



DM 8,-

ÖS 68,– / sfr 8,– / Lit 10000,– / FIM 49,– / skr 73,–
Ptas 765,– / hfl 11,– / Dr 1300,–
ISSN 0933-1557 / Juli 1994 / 8. Jahrgang / DMV-Verlag

11/94

DOS NETZWERK-SUPPLEMENT

- Video-Conferencing
- Datenbanken im Netz

Die schnellsten PCs der Welt

- Die Renner für 3000, 5000 und 10000 Mark



System-optimierung

So holen Sie mehr aus Ihrer Hardware:

- Durch DOS- und Windows-Tuning
- Durch Multimedia-Tuning

EXTRA: OS/2-Supplement

- News, Softwaretests & Workshops

DOS PROJEKT CorelDraw, Designer und Arts&Letters: Katalogseiten gestalten

DOS • OS/2 • Windows

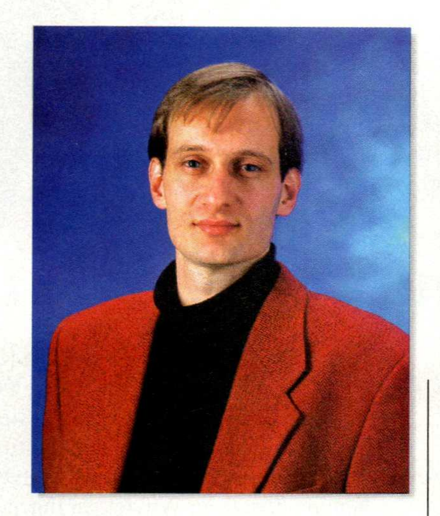
Workshops

- MS-Publisher: Handouts, wie sie sein müssen
- AmiPro 3.1: Makros total
- Approach 3.0: CDs verwalten

25 Seiten Tips & Tricks

Große Mitmach-Aktion

10 000 Norton Utilities 8.0 Vollprodukte für Sie!



Die Gunst der Stunde

Der EDV-Markt war schon immer ein Bereich, in dem die Entwicklung rasend schnell fortschritt. Im Jahresrhythmus verdoppeln sich Kapazität und Geschwindigkeit und halbiert sich der Preis. An dieser Entwicklung wird sich auch in den kommenden Monaten nichts ändern.

Dennoch bekommt der Kampf um das schnellere System und die bessere Software eine andere Qualität. Eine neue Vielfältigkeit des Angebots entsteht. PC-Systeme werden sich nicht mehr ausschließlich durch die Ausstattung, den Preis und den Namen unterscheiden, auch beim Herzstück, dem Prozessor, wird man von verschiedenen Herstellern mit unterschiedlichen Konzepten wählen können. Neben Intel Pentium zeichnen dann auch Cyrix M1, NexGen Nx586, PowerPC und andere Prozessoren mit unterschiedlichen Vätern und verschiedenen Namen die PC-Landschaft.

Bei der Software gibt es eine ähnliche Entwicklung zu verzeichnen. Neben Windows in den verschiedensten Variationen zeigen OS/2 und – nicht zu verachten – auch Linux, eine Shareware-Version von Unix, welche Leistungsmerkmale zu einem guten Betriebssystem gehören. Das Resultat sind zum einen noch kürzere Entwicklungszyklen sowie ein noch schnellerer Preisverfall und zum anderen eine deutlich kundenorientierte Entwicklung der Produkte. Da kann ein Hersteller oder Entwickler nicht mehr taktieren (und Verbesserungen künstlich auf mehrere Produktversionen verteilen) oder die derzeitige Preispolitik in Ruhe überdenken, denn ein gesunder Wettbewerb treibt die Räder des Fortschritts an.

Dem Kunden kommt bei dieser Veränderung des Marktes eine ganz entscheidende Rolle zu: Er ist der Regisseur des Geschehens. Er sorgt dafür, wie die Besetzung des Stückes aussieht und welche Bedeutung welcher Darsteller erhält. Dabei wird es im Interesse einer abwechslungsreichen Handlung sein, daß keine zu starke Polarisierung in eine Richtung entsteht, sondern die gesamte Vielfalt beibehalten bleibt. Da heißt es: ruhig einmal eingetretene Pfade verlassen und alternativen Produkten eine Chance geben. Ansonsten erhalten wir wieder einen langweiligen Monolog, wie wir ihn durch die beiden alles bestimmenden Mächte der Hardware- und Software-Branche aus der Vergangenheit kennen. Das Ergebnis wird dann erneut eine kontrollierte Entwicklung von Produktmerkmalen und Preisen ohne Alternativen sein.

Achten Sie also in nächster Zeit auf neue Produktentwicklungen und geben Sie Alternativen zu den bestehenden Standards eine Chance. Wir werden Sie informieren, welche Alternativen Sie getrost ausprobieren können. Lesen Sie dazu zum Beispiel das OS/2-Supplement dieser Ausgabe.

Ralf Ockenfelds
Chefredakteur

DOS – Die große PC-Zeitschrift

Weiß ist sie nun, die DOS International – und ein etwas anderes Logo hat sie auch. Wie unsere treuen Leser sicherlich bereits festgestellt haben, hat sich am Titelbild der DOS International etwas geändert. Das gewohnte Schwarz als Hintergrundfarbe ist einem freundlichen Weiß gewichen. Grund für diese Umstellung: Die Titeltexte sind nun klarer zu lesen, was zum einen an dem besseren Kontrast und zum anderen an den besseren Hervorhebungs- beziehungsweise Unterscheidungsmöglichkeiten durch die nun zahlreicheren Farbkombinationen liegt.

Mehr Klarheit war auch das Ziel der Änderungen an unserem Logo. Der Zusatz »International« unter den drei Buchstaben DOS hat viele Kiosk-Kunden auf die Fährte »englischsprachiges Magazin« oder »Trendmagazin für ausländische Märkte« geführt. Nun, die DOS ist keines von beiden. Sie ist eine PC-Zeitschrift für den professionellen PC-Anwender mit fachlichem Anspruch. Und dabei konzentriert sie sich ganz eindeutig auf den deutschen Markt und berücksichtigt die Betriebssysteme DOS, OS/2 und Windows. Um dies auch auf unserem Titel klar zu dokumentieren, finden Sie dort ab dieser Ausgabe das Logo »DOS – Die große PC-Zeitschrift« mit einem hochgestellten Balken »DOS – OS/2 – Windows«.

DOS INTERNATIONAL
Die große PC-Zeitschrift

AKTUELL

HARDWARE

SOFTWARE

SCHWERPUNKTE NOVEMBER '94

Die schnellsten PCs der Welt 70



Sie sind auf der Suche nach einem neuen PC? Schnell soll er sein und vor allem zuverlässig? DOS International hat die schnellsten PCs in den Preisklassen 3000, 5000 und 10000 Mark unter die Lupe genommen. Getestet wurden Komplettsysteme inklusive Monitor und Betriebssystem. Lesen Sie unsere Testergebnisse.

Systemoptimierung 114



Durch unzureichende oder falsche Konfiguration wird selbst der schnellste PC zur lahmen Schnecke. Ganz egal, ob Sie mit Windows oder DOS arbeiten, multimediale Anwendungen oder nur Textverarbeitung benutzen: Wir zeigen Ihnen, welche Einstellungen für Sie wichtig sind und wie Sie die für Ihren PC optimale Wahl der Konfiguration treffen. Außerdem lesen Sie, welche Optimierungstools es gibt und wie sie effektiv arbeiten.

Spitzen-Katalog 194



Die Verführungsstärke von Katalogseiten liegt in der bunten und verwirrenden Angebotsfülle. Jeder Preis wird als einmaliges Supersonderangebot plaziert und Bilder durch elegant wirkende Texte aufgewertet. In unserem Projekt zeigen wir Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie mit Corel Draw 5.0, Designer 4.0 und Arts&Letters Ihre eigenen Kataloge gestalten: genauso knallig, frech und werbewirksam wie der Kaufhausprospekt.

SHAREWARE

ANWENDUNG

DOS-Special

News, Infos und Know-how rund um OS/2

Netzwerk-Magazin

Diesmal: Große NLM-Übersicht
Test: Intel ProShare Video System 2000 und vieles mehr ...


Multimedia & mehr
NEU
11/94
DATA NEWS
HFL 7,- LFR 140,- ÖS 45,- SFR 5,80 DM 5,80
DATA NEWS 11/94
5,80
Die PC-Programmzeitschrift
DFÜ
Großer Sonderteil
Modems ab 30 Mark
Jede Menge Tips & Tricks
So sparen Sie Telefonkosten
Sex-Mailboxen:
Heiße Jagd nach scharfen Bildern
200
CDs & PC-Programme
im Test
Multimedia!
Programme zum Nulltarif
Fremdsprachen lernen in einer Woche
TV-Karte selbst eingebaut
DIE MEDIEN
Jubelstürme im neuen Musical
KULTUR
ZU GEWIN
TZ-Strip

Fit für Multimedia & Co.?

Starten Sie jetzt!



Auf die Plätze...

Machen Sie sich fit für Multimedia!
DATA NEWS liefert jeden Monat den kompletten Überblick über die neuesten Entwicklungen rund um Multimedia, CD-ROM und Telekommunikation.

Fertig...

200 CDs und PC-Programme im Expertentest. Lesen Sie, welche neuen Erlebniswelten in Multimedia stecken!

Los!

Ihr Start in die Multimedia-Zukunft: die beste Hardware und jede Menge Tricks für Multimedia und DFÜ – alles, was Ihr PC heute braucht.



DATA NEWS 11/94
ab 12.10. bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

DATA BECKER



LESERFORUM

Unter einem Dach:
LESERFORUM + RAT&TAT = LESERFORUM

Seit Ausgabe 8'94 haben wir unsere beiden Leserrubriken zusammengefaßt und die einzelnen Beiträge »gut durchgemischt«. Der neue »Lese-Mix« setzt sich aus den bekannten Elementen beider Rubriken zusammen. Hier nehmen Sie Kontakt mit PC-Anwendern und -Programmierern auf.

Fragen und Tips zu Hard- und Software, Ihre Meinung zum Heftinhalt und zu Belangen aus dem PC-Alltag, Anfragen und Forderungen an die Computerbranche und unsere Redakteure – all das finden Sie auf diesen Seiten. In Textboxen heben wir Ihre Erfahrungsberichte in Sachen *Service & Support (Stichwort »Zitrusfrucht«)*, Leser-, Redaktions-, Verbrauchertips, Computer-club-Vorstellungen *(Stichwort »Club-Forum«)*, Fehlerberichtigungen/Tip-Ergänzungen *(Bug-Report)* und Themenschwerpunkte hervor.

Jede Zuschrift ist uns willkommen. Damit wir Sie erreichen können, schreiben Sie bitte Ihre vollständige Adresse inklusive Telefonnummer auf das direkte Anschreiben. Geben Sie bei Hard-/Softwareproblemen Ihre Rechnerkonfiguration an und, wenn Sie eine Frage beantworten, die Fundstelle und den Namen des Fragestellers.

Wir behalten uns vor, Zuschriften gekürzt zu veröffentlichen. Nicht jeder Brief läßt sich abdrucken, und manche Einsendungen können wir erst in einer späteren Ausgabe berücksichtigen.

(tb/pk)

Richten Sie Ihren Brief bitte an:
DOS International, Stichwort: LESERFORUM
Postfach 1129, 85580 Poing

Wer zu spät kommt ...

Betrifft 8'94, ab Seite 96: Interessante Multimedia-Produkte

Sie haben in der August-Ausgabe das Escom Multimedia Bundle vorgestellt. Sie haben es für den preiswerten Komplett-Einstieg in den Multimedia-Bereich empfohlen und mit dem Preistip ausgezeichnet. Nur leider war das ein Monatsangebot vom Juli, und Ihre Zeitschrift kam erst Ende des Monats heraus.

Nun will ich im August bei meinem Escom-Händler (in Hannover) das Bundle kaufen. Es wird mir natürlich gesagt, daß es nicht verfügbar sei.

Warum schreiben Sie dann so einen großen Bericht darüber, wenn man nur acht Tage Zeit hat, um zu überlegen, ob man das Bundle kaufen will oder nicht?

(Christian Hübner, 30880 Laatzen)

▶ *Bundle-Pakete der PC-Discounter unterliegen leider sehr schnellen Änderungen. Im Fall des Multimedia-Bundles, bestehend aus einer Mozart-16-Bit-Soundkarte und einem Optics Storage Doublespeed-CD-ROM, konnten wir beim besten Willen nicht voraussehen, daß Escom dieses Angebot bereits vier Wochen später zurückziehen würde. Gerade bei solchen Blitzangeboten wählen wir unsere Testprodukte sehr kritisch aus. Wir bedauern daher, daß Sie kein Bundle mehr bekommen haben.*

(Die Redaktion)

Virensuche: Swiss Phoenix



Der Virus Swiss Phoenix ist in Programmdateien enthalten. Mit welchem Antivirenprogramm kann ich ihn bekämpfen?

▶ *Swiss Phoenix tauchte erstmals in der Schweiz im September 1992 auf. Der Virus macht sich im Speicher breit, sobald Sie ein infiziertes Programm aus einem niedrigen Unterverzeichnis aufrufen. Swiss Phoenix nistet sich im oberen Bereich des konventionellen Speichers (640 KByte) ein und infiziert Com- und Exe-Dateien. Er bläht die befallenen Dateien um 976 Byte auf, vermindert den verfügbaren Speicherplatz und ruft Pfadverweis-Irrtümer hervor. Er befällt Dateien, wenn Sie sie öffnen, ausführen oder kopieren. Entfernen können Sie den Virus, indem Sie die infizierten Programme löschen.*

Diese Virensucher entdecken Swiss Phoenix: AVTK, AVTK/N, CPAV 2.0+, F-Prot, Innoc, LProt 1.53S+, MSAV 8/93S+, NAV 3.0+, NProt, NShld, Sweep, Sweep/N, UTScan, VBuster 3.96+, ViruScan, Vi-Spy und VNet.

(Die Redaktion)

Einheiten zählen bei Modems



Auf meine Telefonleitung ist der Gebührenzählimpuls aufgeschaltet, und mich würde interessieren, ob dieser eine Übertragung stört oder gar unmöglich macht. Auf was muß ich in diesem Fall beim Kauf eines Modems achten? Kann man sich die Einheiten mit Hilfe des Zählimpulses anzeigen lassen? Welche Programme unterstützen dies?

(Thomas Kempf, 81373 München)

▶ *Ein von der Post zugelassenes Modem sollte in der Lage sein, mit dem Gebührenimpuls so umzugehen, daß die Verbindung ungestört weiterarbeitet; einfache Frequenzfilter reichen hierfür aus. Sie können auch einen externen Gebührenimpuls-*

Ab sofort lesefreundlicher: DOS International, die große PC-Zeitschrift

Ab dieser Ausgabe erscheint die DOS International mit geändertem Logo und Outfit. Warum? Die beiden folgenden Briefe machen deutlich, um welche Veränderungen es geht.

Ich lese die DOS erst den zweiten Monat. Im letzten Jahr habe ich mich in etlichen anderen PC-Zeitschriften informiert. In die DOS hatte ich nie hineingeschaut, weil ich dachte: »Was sollst Du über *das Betriebssystem* DOS nachlesen, das ist eh' out.« Wie ich sehe, ein eklatanter Fehlschluß. Nun lese ich Ihr Heft und werde die anderen abbestellen.

(Rainer Minnerop, 58135 Hagen-Haspe)

▶ *Um falsche Assoziationen künftig auszuschließen, werden auf unserem ab dieser Ausgabe neu gestalteten Titel die drei großen Betriebssysteme Windows, OS/2 und DOS auf dem Hochbalken hervorgehoben. Außerdem trägt unser Namenslogo jetzt den klarstellenden Zusatz »Die große PC-Zeitschrift«.*

(Die Redaktion)

Nach langer Zeit habe ich mir probehalber wieder einmal ein Exemplar der DOS International gekauft. Vom Inhalt mal ganz abgesehen: Schon allein der Druck in »Fuselschrift« ist das reinste Augenpulver. Wenn ich mich aber schon beim Lesen – ich trage, wie vermutlich viele Leser, eine Brille – übel plagen muß, kann mir der Inhalt gestohlen bleiben, auch wenn er noch so gut wäre. (...)

(Gerhard Schneider, 81377 München)

▶ *Als hätten wir's geahnt: Ihr Brief ist zwar seit langer Zeit der erste, der Kritik an der Schriftgröße des Fließtextes enthält. Dennoch haben wir sie bereits mit dieser Ausgabe um einen halben, den Zeilenabstand um einen Punkt erhöht. Damit wir Ihnen weiterhin möglichst viele Informationen bieten können, weist dafür die Schrift in den Textboxen und den Blitzlicht-Kästen eine geringere Laufweite auf; außerdem verzichten wir in den Boxen auf die »platzfressenden« Rahmen.*

(Die Redaktion)

Aufruf: Zum neuen Titel-Outfit, zur veränderten Schriftgröße und auch zum Namenszusatz »Die große PC-Zeitschrift« interessiert uns Ihre Meinung. Bitte schreiben Sie uns!

zähler einsetzen. Ein Modem, das die Gebühren anzeigt, finden Sie auf Seite 291.

(Die Redaktion)

Die Mehrheit setzt sich durch

Reaktion auf Themenschwerpunkt 8'94: Drei Stimmen für die Beilage

Ich finde, Ihre DOS-Zeitschrift ist eine der kompetentesten und informativsten auf dem deutschen Markt. Ich kenne keine Computerzeitschrift, die besser für mich als Besitzer eines DOS-Rechners geeignet ist. Deshalb kaufe ich die DOS International seit der ersten Ausgabe, die ich in den Händen hatte, regelmäßig. Die DOS ist stets den immer höher werdenden Ansprüchen der Kunden gerecht geworden. So wurden erst vor kurzem Anwendertests eingeführt.

Doch nicht nur inhaltlich, sondern auch in der Erscheinungsform hat sich Ihre Zeitschrift im Laufe der Zeit verbessert. Gerade die einheitliche »Oberfläche« (Icons, am Inhaltsverzeichnis orientierte Farbe der Textboxen) und die farbige Rückenmarkierung helfen einem, sich gezielt die Informationen zu beschaffen, die man sucht.

Da ich das äußere Konzept für richtig halte, habe ich auch den in Ausgabe 6'94 abgedruckten Leserbrief *(Beilegen oder integrieren?, Seite 22, Anm. d. Red.)* geschrieben. Es ging mir nicht darum, die DOS International schlecht zu machen, sondern nur darum, mich konstruktiv zur äußeren Gesamtgestaltung zu äußern. Wenn andere Leser denken, daß eine getrennte Sammlung besser ist als eine direkte Einbindung ins Heft, dann kann ich Ihnen nur gratulieren, daß Sie es wieder einmal geschafft haben, der zahlreichen und starkren Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein.

Im übrigen finde ich, daß Ihr Netzwerk-Magazin inhaltlich keineswegs ein »Schuß in den Ofen«, sondern eine kompetente und praxisnahe Informationsquelle ist. Auch die zweite Beilage, mc extra, steht inhaltlich auf einem hohen Niveau, und es hat noch keinem geschadet, einen Blick über den DOS-Tellerrand zu werfen.

(Oliver Ochs, 35630 Katzenfurt)

▶ *Vielen Dank! Soviel Anerkennung erhalten wir nicht alle Tage. Wir wollen Ihnen jedoch nicht vorenthalten, daß nach dem Erscheinen der Ausgabe 8'94 mit dem eindeutigen Votum für die Supplement-Lösung noch vereinzelt Gegenstimmen laut wurden. Das ändert aber nichts am Gesamtergebnis: Die überwiegende Mehrheit befürwortet unser Konzept – und an ihr orientieren wir uns.*

(Die Redaktion)

BUG-REPORT (Teil 1)

Betrifft: 10'94, Seite 9, »Sondertip: Advanced CMOS-Setup einstellen«

In fünf der genannten Einstelloptionen hat sich der Fehlerteufel eingeschlichen. Hier sind die kompletten und garantiert richtigen Beschreibungen:

05. Floppy Drive Seek At Boot	: enabled	
20. Bus Clock Frequency Select	: 1:4	(1:10;8;6;5;3;2;7,15 Mhz)
21. Video Cachable Option	: enabled	
22. BIOS Cachable Option	: enabled	
23. Latch Local Bus Device	: T3	(T2)

Einstellung	Funktion
05	Die Einstellung »enabled« sollten Sie beibehalten. Sie diente früher dazu, Kompatibilitätsprobleme zu erkennen, hat aber heute keine Bedeutung mehr.
20	Hier stellen Sie den Bustakt auf dem Motherboard ein. Standardmäßig sind meist 8 MHz eingestellt, ein »Hochsetzen« auf 10 MHz ist in den meisten Fällen möglich. Wir empfehlen einen 8-MHz-Takt beziehungsweise einen 2-MHz-Bustakt (beträgt ein Viertel des Prozessortakts). Bei einem extern mit 33 MHz getakteten 486DX2/66 ergeben sich für den Bustakt 33/4 und damit wiederum gut 8 MHz.
21 bis 22	spiegeln Video-ROM und BIOS ins PC-RAM und beschleunigen dadurch die Zugriffszeit. Wir empfehlen, beide Optionen »enabled« zu belassen.
23	Den Latch Local Bus Device müssen Sie dem Motherboard (Chipsatz) und der/n Karte/n auf dem Bus anpassen. Die Einstellung »T 3« reduziert die Geschwindigkeit der Zugriffe des Zentralprozessors auf den Bus, ermöglicht aber beispielsweise die Zusammenarbeit mit einem langsameren Local Bus oder einer entsprechenden VGA-Karte. Wenn »T 3« voreingestellt ist, sollten Sie im Zweifelsfall nicht auf »T 2« umstellen, weil sonst Fehler auftreten können.

(Die Redaktion)

Die OS/2-Revolution der DOS

Mein erstes DOS-International-Heft in meinem Archiv datiert mit 8'88, mein letztes mit 12'92. Seither habe ich Ihr Magazin deshalb nicht mehr gekauft, weil Sie OS/2 absolut negierten. Eine Zeitung Ihres Formats darf einfach nicht bei DOS und Windows stehenbleiben.

Um so größer war mein Erstaunen, als ich zufällig in meiner Trafik *(österreichisch für Tabakladen, Anm. d. Red.)* DOS 9'94 durchblätterte und – welch eine Revolution – OS/2-News fand, ja sogar Tips & Tricks. Ich bin ein absolut zufriedener OS/2-Anwender, aber auch als Schulungsreferent für EDV muß ich mehr als nur ein Betriebssystem näherbringen.

Nun bin ich wieder in Ihrer Runde, bedanke mich für Ihren »späten Weitblick« und verbleibe ...

(Heinz Laschober, A-7434 Bernstein)

Festplatten ohne Betriebssystem

1. Auf der Festplatte befindet sich kein Betriebssystem. Wie muß ich MS-DOS 6.21 installieren?

2. Kann der PC auch ohne DOS booten?

(Marcus Weigand, 63579 Freigericht)

▶ ***Zu 1.:*** *Um DOS 6.x installieren zu können, benötigen Sie auf Ihrer Festplatte die Dateien »msdos.sys«, »io.sys« und »command.com«. Das erreichen Sie, indem Sie mit einer Systemdiskette beliebiger DOS-Version booten, auf der sich zusätzlich die Datei »sys.com« befindet. Geben Sie dann den Befehl*

```
sys c:
```

ein: Die drei nötigen Dateien werden übertragen. Nun entfernen Sie die Diskette, starten den Rechner neu, legen die erste Diskette von DOS 6.21 in Laufwerk A und geben ein:

```
a:setup [Enter]
```

▶ ***Zu 2.:*** *Ihr Rechner braucht ein Betriebssystem (DOS), um zu booten. Lediglich einige wirklich IBM-kompatible BIOS-Versionen gestatten den Start ohne Betriebssystem. Allerdings haben Sie dann nur Basic zur Verfügung.*

(Die Redaktion)

Tastaturabdeckung gesucht

Welche Firma bietet flexible Tastaturabdeckungen an, beispielsweise zum Schutz vor Zigarettenasche?

(Wolfgang Weymann, 12099 Berlin)

Lesertip
Windows-Start beschleungien

DOS geht alle Pfade, die in der Path-Anweisung stehen, der Reihe nach durch. Geben Sie deshalb den Windows-Pfad ganz vorne in der Path-Anweisung an. Zusätzlich sollten Sie die Programm- und Treiberanweisungen in den Initialisierungsdateien »win.ini«, »system.ini« und so weiter um die komplette Pfadangabe erweitern. Der Aufwand dafür lohnt sich: Bei mir verringerten die angepaßten Ini-Dateien die Ladezeit um fast die Hälfte.

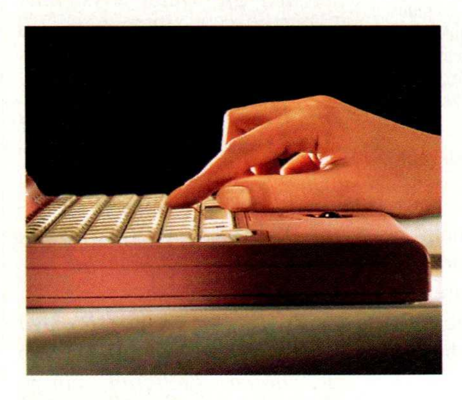
(Steffen Anders, 99867 Gotha)

Neu: Olivetti Echos

Klein. Stark. Rot. Das Notebook für die Sinne mit 10 Gründen für den Verstand.

1 FARBE FÜR DEN ARBEITSTAG.

Ein Notebook muß nicht aussehen wie das andere. Deshalb ist der neue Echos von Olivetti ganz in Terracotta gehalten. Dazu stellen die inneren Qualitäten des Echos Olivetti-High-Tech erster Klasse dar.



2 GROSS IN DER LEISTUNG.

Der Echos 44 sorgt mit seinem 486 DX2-Prozessor mit 40 MHz auch bei anspruchsvollen Grafikanwendungen auf dem brillanten DSTN-Farbdisplay für Geschwindigkeit und schnellen, flimmerfreien Bildaufbau – dank dem VESA Local Bus. Die Speicherkapazität ist mit 4–24 MB RAM Arbeitsspeicher und Festplatten bis 240 MB fast so groß wie bei einer kleinen Workstation.

3 SOFTWARE INSTALLIERT.

Dank der vorinstallierten Software haben Sie beim Echos von Anfang an volles Programm – vom Betriebssystem bis zur Windows-Umgebung, von den Online-Handbüchern bis zum Personal Information System, das von Lotus speziell für Olivetti entwickelt wurde.

4 MOBILITÄT GARANTIERT.

Mit nur 2,2 Kilo ist der Echos ein echtes Leichtgewicht – und Sie bleiben immer mobil. Er ist nicht größer als ein DIN-A4-Blatt und keine 4 cm dick, obwohl das Disketten-Laufwerk integriert ist. Ausreichend Batterie-Power und ein durchdachtes Energie-Management-System sorgen dafür, daß der Echos erst nach rund 6,5 Stunden wieder ans Netz muß. Daß er die EPA-Norm fürs Energiesparen erfüllt, ist selbstverständlich.

5 VIEL ZUBEHÖR.

Viel Zubehör gibt dem Echos noch mehr Komfort und Sicherheit.
Mit dem portablen, auch farblich passenden Tintenstrahldrucker JP 50 von Olivetti zum Beispiel bildet



der Echos ein unschlagbares Team. Ein kompletter Arbeitsplatz, wo und wann Sie wollen. Optional gibt es eine praktische Stofftasche für den Echos sowie ein Stahlkabel und eine Diebstahlsicherung mit Alarmton.

6 ZWEI PCMCIA-STECKPLÄTZE TYP II.

Die Echos-Notebooks sind mit zwei PCMCIA-Steckplätzen ausgestattet, durch die Sie auch für steigende Anforderungen gerüstet sind. Denn die Slots nehmen alle PCMCIA-Karten auf – TYP II für Modem- und LAN-Anschluß (damit können Sie mit Ihrem Echos faxen) oder Typ III (z.B. für eine zusätzliche Festplatte).

7 EIN GUTES ZEUGNIS.

Der Echos ist von den maßgebenden internationalen Prüfinstituten zertifiziert. Das bürgt für seine Qualität und Sicherheit. Die Geräte entsprechen den folgenden Sicherheitsstandards: IEC 950 (EN 60950), UL 1959 und CSA C22.2 Nr. 50. VDE-Prüfungen nach Vfg-243 Klasse B, FFC Klasse B und CSPR EN 55033 Klasse B.

8 EINE BREITE AUSWAHL.

Die Echos-Linie ist auf unterschiedliche Anforderungen und Anwenderwünsche abgestimmt. Es gibt 3 verschiedene Modelle mit verschiedenen Intel-Prozessoren und Schwarzweiß-

sowie DSTN-Farbdisplays. Für alle, die nie genug bekommen, hat Olivetti die Philos-Reihe. Echte High-End Multimedia-Notebooks mit allem Drum und Dran.



9 DIE OLIVETTI-GARANTIE.

Wir wollen nur das eine: Daß Sie mit Olivetti zufrieden sind. Und damit das auch lange so bleibt, gibt Olivetti auf alle Echos-Modelle eine Olivetti-Garantie von 3 Jahren.

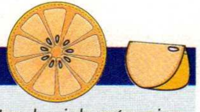
10 DAS PARTNERNETZ.

Verlassen Sie sich auf ein solides Fundament: Durch das bundesweite Olivetti-Partnernetz steht auch Ihnen in Ihrer Nähe ein Fachmann zur Seite, der von kompetenter Beratung bis zum prompten Service alles bietet, was Sie von einem modernen Hardwarehersteller erwarten können.

Olivetti GmbH
Lyoner Straße 34
60528 Frankfurt
Tel. 069/6692-2755
Fax 069/6692-2754



STICHWORT ZITRUSFRUCHT



In dieser Rubrik beklagen sich Leser über schlechten beziehungsweise loben besonders guten Service und Support einzelner Hard-/Softwarehersteller und -händler. Entsprechend sauer oder süß fällt die zu vergebende Zitrusfrucht aus (siehe Logo).

*Diesmal verleihen wir eine süße Orange für einen mustergültigen Kundenservice, wie er eigentlich an der Tagesordnung sein sollte. Der Braunschweiger Grafikkartenhersteller **miro Computer Products** darf sich die süße, vitaminreiche Frucht schmecken lassen.*

Anfang Mai '94 bestellte ich über eine Unternehmensberatung per Fax bei miro eine Grafikkarte Crystal 8S (ISA). Nach nur vier Tagen erhielt ich die Karte per UPS. Sie ließ sich ganz einfach einbauen, und die Treiberinstallation ging auch komplikationslos vonstatten.

Nach zirka drei Monaten tauchten erste Probleme unter Windows auf: Im Startlogo erschienen farbige Punkte, und im Programmanager war die Bildmitte mit schwarzen Haarlinien durchzogen.

Da die gleichen Fehler auch beim Einbau in ein anderes System auftraten, war die Karte eindeutig defekt.

Lauter freundliche Menschen am anderen Ende der Leitung

Ich rief bei miro an, und zu meinem Erstaunen hatte ich sofort Erfolg bei der Hotline. Kein Dauer-Besetzt-Zeichen, keine Warteschleifen, sondern freundliche Menschen am anderen Ende der Leitung. Man empfahl mir, die Karte bei miro einzusenden. Und nun der absolute Hammer: Ich schickte die Karte am 1.8.94 per Post nach Braunschweig. Ein Telefonat ergab einen Wareneingang am 4.8. Nach nur neun Tagen wurde mir am 10.8. eine nagelneue Austauschkarte, komplett mit aktualisierten Treibern und neuen Handbüchern, auf miros Kosten zugesandt.

(Jochen Vogler, 64287 Darmstadt)

Club-Forum
Paradox User Club (PUC), Dessau

Das Club-Forum ist eine Plattform für Computerclubs, die hier ihren Bekanntheitsgrad erweitern und nachahmenswerte Aktivitäten vorstellen können. Clubs und Vereine, die von uns vorgestellt werden möchten, wenden sich unter dem *Stichwort »Club-Forum«* ans LESERFORUM.

Allgemeines: Der Paradox User Club (PUC) ist ein überregionaler Spezialclub für die Datenbanksprache Paradox von Borland, und zwar für alle Versionen unter DOS und Windows. Der PUC ist noch neu in der Clubszene: Im März '94 gegründet, zählt er zur Zeit erst acht Mitglieder.

Mit dem Entstehen des PUC ist nach Ansicht des Clubleiters Frank Astalosch (35) eine Lücke in Deutschland geschlossen worden. Ziel des Spezialclubs ist der Austausch von Quelltextteilen und die gegenseitige Hilfe bei Problemen mit Borland Paradox. Geplant ist die gemeinsame Arbeit an Projekten, die dann auch zur Marktreife geführt werden sollen.

Clubleben: Der Clubleiter hält die Mitglieder durch die Versendung von Informationsmaterial auf dem laufenden. Neben der brieflichen und telefonischen Kommunikation wird der Austausch von Dateien über Datex-J (Btx) aufgebaut. Der weitere Ausbau des Clublebens richtet sich nach den Wünschen und Vorschlägen der Mitglieder.

Mitgliedschaft: Neue Mitglieder zahlen einen beliebigen einmaligen Betrag, mindestens aber 20 Mark, der ihrem Clubkonto gutgeschrieben wird. Aus diesem werden alle für das Mitglied anfallenden Kosten bezahlt. Sinkt der individuelle Kontostand unter 5 Mark, ist der Betrag auf 20 Mark aufzustocken. Jedes Mitglied kann eine Unkostenschwelle festlegen. Bevor diese überschritten wird, ist sein Einverständnis einzuholen.

Weitere Informationen können gegen eine Mark Rückporto angefordert werden von

Frank Astalosch, 06844 Dessau

Speicherplatz jenseits von Memmaker

Betrifft 6'94, Seite 246

Die in diesem Beitrag vorgeschlagenen Möglichkeiten a) bis f) waren zwar inhaltlich korrekt, jedoch wenig geeignet, den Hauptspeicher von unnötigem Ballast zu befreien. (...) Es sollte ein Spiel gestartet werden. Wofür »setver.exe« ??? Wofür »display .sys«??? (...)

Ihr Vorschlag für ein zweites Paar Startdisketten »auf Disketten« (!) schlägt dann wohl dem Faß den Boden aus. In welchem Jahrhundert leben wir eigentlich? Schon mal was von Bootmenüs gehört?

(Stefan de Boor, 58511 Lüdenscheid)

▶ *Sie fragen: »Wofür »setver.exe« oder »display .sys«?« Hier könnte man mit Radio Eriwan antworten: »Im Prinzip haben Sie recht.« Doch es gibt Spiele, welche die DOS-Version abfragen, und solche, die unbedingt den EGA-Modus verlangen. Aus diesem Grund raten wir nicht dazu, die Dateien umgehend zu entfernen, obwohl man in 99 Prozent der Fälle auf »display.sys« verzichten kann.*

Sicher mag es einigen Anwendern steinzeitlich vorkommen, wenn wir empfehlen, mit Startdisketten und nicht mit Bootmenüs zu arbeiten. Doch manchmal geht es nicht anders, wie wir aus eigener leidvoller Erfahrung wissen.

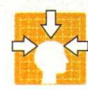
Um das letzte benötigte Byte Speicher herauszuholen, wurden per Startmenü nur die Speicherverwaltung und die Maus geladen – der Speicher reichte nicht.

Eine Startdiskette, deren »config.sys« exakt die gleichen Aufrufe enthielt, brachte den zwingend erforderlichen Speicherplatz. Das liegt daran, daß selbst das Startmenü bereits einige Bytes verschlingt.

(Die Redaktion)

Akzent III setzt Akzente

Betrifft 8'94, ab Seite 144:
DOS-Texter unter 300 Mark



Den Test über Textverarbeitungen habe ich mit Interesse gelesen. Leider blieb ein wichtiger Aspekt unerwähnt: Akzent III verfügt über einen Zeichensatzeditor (»zed.exe«). Damit können nicht benötigte Zeichen in der ASCII-Tabelle mit beliebigen Zeichen belegt werden (zum Beispiel in einer anderen Sprache), die man mit Makros auf Funktionstasten legen kann ([Strg-F1], [Strg-F10], [Alt-F1], [Alt-F10]). Da hierbei die deutsche Tastatur voll erhalten bleibt, kann ein deutscher Text mit einem in einer anderen Sprache beliebig kombiniert werden. Die Kombination aus Alt-Taste und ASCII-Code ist also nicht unbedingt erforderlich.

BUG-REPORT (Teil 2)

Betrifft 8'94, Seite 80:
Notebooks-Vergleichstest: Dell Latitude 486



Weil mich der Vergleichstest »Notebooks« interessierte, habe ich mir erstmals eine DOS International gekauft. Leider fehlt ausgerechnet in diesem Beitrag ein ganzer Textblock; außerdem sind die Bilder 4 und 6 falsch. Falls in Ihrer Redaktion noch der gute alte Brauch gepflegt wird, Fehler zu berichtigen, bitte ich Sie, mir den fehlenden Text und die richtigen Bilder nachzuliefern.

(Theodor Kurdzel, 34121 Kassel)

▶ *Die weiße Fläche auf Seite 80 basiert auf einem Produktionsfehler. Der fehlende Text ist in Ausgabe 9'94 in der Rubrik FUNDGRUBE (Seite 264) abgedruckt: Dort lesen Sie die Informationen zum Dell-Notebook in der Textbox »Die Schere der Produktion«. Die vorgesehenen Bilder 4 und 6 sind leider bei der Montage abhandengekommen. Wir bitten um Entschuldigung.*

(Die Redaktion)

COMPAQ MACHT 50% MINUS

UND 70% PLUS



DER COMPAQ DESKPRO XE.
WENIGER VERBRAUCH,
MEHR LEISTUNG.

Gleich Infos anfordern!
Telefon: 0130/6868
Fax: 089/808295

Dieses Minus ist Ihr Plus: Der Compaq Deskpro XE spart für Sie und die Umwelt bis zu 50% Energie. Und leistet dafür 70% mehr. Dank QVision-Local-Bus-Grafik, schnellerer Festplatten und Skalierbarkeit bis zum Intel Pentium™-Prozessor. Den Deskpro XE 433s gibt's ab DM 2.230,- (unverbindliche Preisempfehlung). Inkl. Zukunftssicherheit durch Business Audio und viele weitere typische Pluspunkte wie:

- 3 Jahre Garantie auf alle PCs.
- Vor-Ort-Service im 1. Jahr inklusive.
- Support durch das Compaq CareCenter.

Wenn Sie mehr oder weniger alles wissen wollen, dann rufen Sie uns jetzt gleich an.

intel inside

Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.



COMPUTER, UND MEHR

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München

O&MF

THEMENSCHWERPUNKT: Je später der EVT, desto aktueller die News

In Ausgabe 9'94 riefen wir Sie, inspiriert durch den Leserbrief von Uwe Sellenthin, zu einer Stellungnahme zum Erstveröffentlichungstermin (EVT) der DOS International (vorletzter Montag im Vormonat) auf. In den bisher eingegangenen Reaktionen zeichnet sich als Trend der Wunsch nach einem möglichst späten EVT ab. Hier vier repräsentative Beispiele.

Den Erscheinungstermin der DOS International finde ich in Ordnung. Ein späterer Zeitpunkt wäre hinsichtlich der Neuheiten/Aktualitäten gegenüber den Mitbewerbern bestimmt nicht schlecht, dafür würde die DOS International dann aber erst nach der Konkurrenz erscheinen. Mein Vorschlag: Termin so belassen.

(Friedrich Probst, 73066 Uhingen)

Schon die Bezeichnung »möglichst früher EVT« halte ich für falsch. Die DOS ist durch Anzeigenschluß und Drucktermine eh' an diesen geplant frühen Termin gebunden: Es liegt doch allein an Ihrer Terminfestlegung, wann die DOS erhältlich ist. Diese Ausgabe dann aber mit einem entfernten Monatsaufdruck zu versehen, halte ich fast schon für groben Unfug. Gerade Leuten, die sich mit vielen Zeitschriften zu Info-Zwecken eindecken, kann es passieren, daß sie in der Mitte eines Monats die aktuelle, aber inzwischen »alte« Ausgabe noch einmal erstehen. (...)

(Michael Feist, 48165 Münster)

Ich halte es für eine pure Verrücktheit, daß man zum Beispiel ein September-Heft schon Mitte oder sogar Anfang August kaufen kann. Die äußerst magere Begründung, es gehe um die Aktualität, kann ja einfach nicht stimmen. Die Aktualität einer Zeitschrift wird durch den Zeitpunkt des Redaktionsschlusses und die nachfolgende Zeit bis zum Erscheinen des Hefts bestimmt. Welcher Monat als Ausgabemonat auf das Heft gedruckt wird, ist absolut egal.

Wenn die Zeitschriften am Kiosk ausliegen, dann scheinen die zu früh herausgekommenen tatsächlich besonders aktuell zu sein. Um so veralteter wirken sie, wenn man sie mit später herausgekommenen Heften vergleicht. (...) Der EVT für eine Monatszeitschrift sollte frühestens in die letzte Woche des Vormonats fallen. Die erste Woche des aktuellen Monats ist der optimale Zeitpunkt.

(Hans-Dieter Schneider, 26427 Esens)

Meiner Ansicht nach sollte ein Heft, daß einem bestimmten Monat zugeordnet ist, auch sehr kurz vor dem Monats-Ersten erscheinen. Das Argument, daß viele Leser das Heft nicht früh genug auf den Tisch bekommen können, ist so nicht ganz richtig, denn die Veröffentlichungsabstände sind genau gleich, und der jeweilige Inhalt ist bei einem späteren Erscheinungstermin nicht weniger aktuell, sondern wird nur etwas später veröffentlicht als bei der Konkurrenz. (...)

(Achim Schütz, 89155 Erbach)

Mit Akzent III schreibe ich Briefe in Ungarisch mit korrekter Druckausgabe. Was dem Texter jedoch feht, sind die frei skalierbaren Zeichen. Damit könnte man Texte noch ansprechender gestalten.

(Josef Antlfinger, 65451 Kelsterbach)

Ihre Anmerkungen sind richtig. Es ist zu ergänzen, daß Sie über »zed.exe« jedes beliebige Zeichen erzeugen können – und zwar per Hand, also Pixel für Pixel. Um das Ergebnis in einem Zeichensatz unterzubringen, wird es gegen ein bereits vorhandenes ausgetauscht.

Für die am häufigsten verwendeten Zeichen stehen Ihnen 20 Funktionstasten zur Verfügung. Für alle übrigen müssen Sie die Tabelle beziehungsweise den ASCII-Code weiterhin verwenden.

(Die Redaktion)

Fax- und DFÜ-Sendungen unterscheiden

Wie kann ich bei einem Telefonanruf herausfinden, ob es eine Faxnachricht oder der Versuch einer DFÜ-Verbindung ist, damit ich schnell genug das entsprechende Programm starten kann?

(Martin Müller, 63579 Freigericht)

Wir empfehlen Ihnen eine Box, die das Signal automatisch an die Fax- oder Modem-TAE-Dose weiterleitet. Sie bekommen sie im Fachhandel. Diese Hardware werden wir in Ausgabe 12'94 vorstellen.

(Die Redaktion)

Das darf doch nicht wahr sein !

Folgendes erlebte ich, als ich von MS-DOS 6.2 zurück zu MS-DOS 5.0 wollte, jedoch die Uninstall-Diskette von MS-DOS 6.2 verlegt hatte:

Eine Neuformatierung und anschließende Installation der Version 5.0 hatte zur Folge, daß nach einem Neustart des Rechners die Uninstall-Diskette von MS-DOS 6.2 verlangt wurde. Hier mußte ein radikaleres Mittel greifen. Also habe ich neu partitioniert, neu formatiert und MS-DOS 5.0 installiert. Nun mußte ja alles klar sein!

Der Neustart des Rechners brachte aber wieder die Meldung

```
Bitte legen Sie die Uninstall-Diskette DOS 6.0 in
Laufwerk A: ein
```

Nun konnte es also nur noch am System-Setup liegen. Nachdem ich, was bei älteren Rechnern leider nicht immer möglich ist, im Setup die BIOS-Default-Werte neu geladen und gespeichert hatte, war das Problem gelöst.

(Jürgen Stemmler, 52531 Übach-Palenberg)

Normalerweise müssen Sie weder die Festplatte neu formatieren noch gar die Partitionen ändern.

Die BIOS-Default-Werte schreibt das AMI-BIOS-Setup zwar auf Wunsch ins CMOS-RAM, allerdings gibt es dort keine Information über das verwendete Betriebssystem.

Wenn Sie die Systemdateien »msdos.sys«, »io.sys«, »command.com« und, falls vorhanden, »dblspace.bin« von der Platte löschen und durch die entsprechenden Dateien von MS-DOS 5.0, natürlich ohne »dblspace.bin«, ersetzen, müßte der Fall erledigt sein.

Jetzt ist nur noch der Inhalt des DOS-Verzeichnisses durch die Dateien von MS-DOS 5.0 zu ersetzen. Nach dem Neustart und der Eingabe des Befehls »ver« erhalten Sie die Meldung, daß MS-DOS 5.0 installiert ist.

Ein Telefonat mit Jürgen Stemmler ergab, daß er zunächst wie oben beschrieben vorging.

Eine Erklärung für eine erfolglose Formatierung wäre noch ein vorhandenes Doublespeed-Laufwerk, doch auch das war nicht installiert.

Sowohl Herrn Stemmler als auch uns ist dieser Vorfall vollkommen unverständlich. Auch die Microsoft-Hotline konnte sich dieses Phänomen nicht erklären. Wissen Sie den Grund? Dann schreiben Sie uns bitte!

(Die Redaktion)



Der FAXPOOL* für DOS INTER

Aktuelle und tiefgehende Infor

FAXPOOL – die Know-how-Quelle des DMV-/Franzis-Verlages – ist der einzigartige Datenpool für brandaktuelle, tiefgehende und spezielle Informationen, die Sie nicht alle in der DOS INTERNATIONAL finden! In diesem Datenpool können Sie per Fax zwei Ebenen durchlaufen, auf denen Sie rund um die Uhr 24 Stunden am Tag Zugriff auf jede Menge Informationen haben.

1

FAXPOOL

1. Ebene: Hier stehen Ihnen Informationen aus einer großen Anzahl von Computer- und Elektronikzeitschriften zur Verfügung: Inhaltsverzeichnisse, Kurzfassungen von bereits erschienenen Beiträgen, aktuelle Marktübersichten, Produkt- und Bezugsquellenverzeichnisse, Leserforen, Gewinnspiele, Leseraktionen, ein Flohmarkt, Beiträge zu Technik-Themen aus aller Welt, Virenratgeber und vieles mehr!

2

FAXPOOL:plus

2. Ebene: Über diese Informationen hinaus können Sie als DOS INTERNATIONAL-Leser auch noch tiefergehende und spezielle Informationen nutzen, wie z.B.

- spezielle redaktionelle Themen
- detaillierte Hintergrundinformationen
- aktuelle Marktmeldungen
- aktuelle Preisspiegel
- eine Senderliste
- Meldungen anderer Informationsanbieter
- komplette frühere Ausgaben der DOS INTERNATIONAL
- und vieles mehr!

Für beide Services zahlen Sie nur die ganz normalen Telefongebühren – ansonsten sind beide Ebenen kostenlos!

Verschaffen Sie sich über die DOS INTERNATIONAL hinaus den professionellen Informations-Vorsprung – nutzen Sie den FAXPOOL!

So einfach kommen Sie in den FAXPOOL:

1. **Das benötigen Sie für den Faxservice:** Ein tonwahlfähiges Telefon (fast alle Tastentelefone, oder ein zusätzliches Fernsteuergerät für Anrufbeantworter) und ein Faxgerät an einer gemeinsamen Amtsleitung – oder ein tonwahlfähiges Telefon an einer Nebenstelle und ein empfangsbereites Faxgerät an einer zweiten Nebenstelle (z.B. im Büro) oder ein Telefon-/Fax-Kombigerät.
2. Wählen Sie nun mit dem Telefon die Rufnummer 0 81 06/36 65 55 für den FAXPOOL.
3. Stellen Sie spätestens nach der Anwahl Ihr Telefon auf Tonwahl um.
4. Lassen Sie sich dann von der Ansage des Systems führen.
5. Die Auswahl der Informationen treffen Sie durch Eintippen der Dokumentennummer mit der Telefontastatur.
6. Da die Programmtabelle auf der gegenüberliegenden Seite aus Platzgründen nur eine kleine Auswahl der vorhandenen Informationen zeigt, empfehlen wir den Abruf des täglich aktuellen DOS INTERNATIONAL-Inhaltsverzeichnisses mit der Dokumentennummer 5000.
7. Pro Anruf können Sie maximal fünf Dokumente abrufen.
8. Nach Aufforderung des Systems zum Start Ihres Faxgeräts drücken Sie bitte die Starttaste am Faxgerät. Bei Nebenstellenanlagen leiten Sie jetzt das Gespräch einfach an die Nebenstelle mit dem empfangsbereiten Faxgerät weiter.

*FAXPOOL ist ein Service von NAX.

Tips:

- Wenn Sie bereits wissen, welche Dokumente Sie abrufen wollen und schon öfters Dokumente abgerufen haben, können Sie die Nummer des ersten Dokuments mit der Telefontastatur sofort eingeben. Sie müssen nicht die Ansage zu Ende anhören.
- Drücken Sie nach der letzten Ziffer einer Dokumentennummer die Rautentaste. Daran erkennt das System das Ende der Dokumentennummer.
- Ein Gesamtverzeichnis des FAXPOOLs erhalten Sie auf Dokument 1.
- Weitere Tips, Problemlösungen und Anregungen zur Nutzung des Faxservices finden Sie auf Dokument 2.

Hilfe:

- Wenn Sie Probleme mit dem Abruf oder Anregungen zum Faxservice haben, faxen Sie uns an: 0 81 21/76 91 24

NATIONAL-Leser:

FAX POOL

mationen 24 Stunden am Tag!

Das aktuelle Programmangebot des FAXPOOL:plus vom 15.11. bis 13.12.1994:

Inhalt	Dokument	Umfang
Ausführliches Inhaltsverzeichnis DOS INTERNATIONAL	5000	2
Bestellformulare für DOS INTERNATIONAL	5001	1
Tips & Tricks		
Anwendung		
DOS-Trickkiste	5010	3
Windows-Trickkiste	5011	3
Makro-Mania	5012	2
Bug-Busters	5013	1
Programmierung		
Tips für Profis	5020	4
1024-Wettbewerb	5021	3
Spaß im System	5022	3
Allgemeine Tips & Tricks		
Novell DOS 7	5030	5
50 Tips zu Windows-Textern	5031	9
u.a. zu dBase	5032	3
zu Windows for Workgroups	5033	2
u.a. zu Winword	5034	3
u.a. zu Excel und Ami Pro	5035	2
Vergleichstests		
Notebooks	5040	10
Grafikkarten	5041	2
DX2, DX4 und Pentium-Rechner	5042	6
Antivirenprogramme	5043	5
Modems und Grundlagen zu DFÜ	5044	20
DOS-Systeme: MS-DOS, DOS 7 etc.	5045	6
Multimedia		
CD-ROM-Guide: aktuelle Laufwerke und CD-Titel	5050	4
CD-ROM-Guide: aktuelle Laufwerke und CD-Titel	5051	4
Workshop		
Ausgabenplanung mit Lotus 1-2-3 4.0	5060	4
Grafikeffekte: Foto-Tricks am PC	5061	4
PC TOOLS 2.0 für Windows: effektive Tools nutzen	5062	4
Marktspiegel		
Preisentwicklung CPUs	5070	1
Preisentwicklung Textverarbeitungsprogramme	5071	1
Preisentwicklung Farbtintendrucker	5072	1
Kommunikation		
DFÜ-Programme im Überblick	5080	2
Unterhaltung		
Highscore: Tips und Komplettlösungen zu Spielen	5090	3
Spiel des Monats: Die Siedler	5091	2
Sonstiges		
Jahresinhaltsverzeichnis 1993	5100	5
Marktübersicht: Ethernet-Adapter	5101	3
Personal-Netware-Ratgeber: Peer-to-Peer richtig geplant	5102	2

Der Weg in den FAXPOOL: 0 81 06-36 65 55!

LOGITECH

Anschmiegsame Mäuseschar

Eine ganze Reihe von Mäusen in einem interessanten Design gibt es von Logitech. Die Eingabegeräte verfügen entweder über eine glatte Oberfläche oder über einen samtweichen Überzug. Spezielle Einbuchtungen für Daumen und Finger erleichtern den Umgang mit den neuen Designmäusen. Die mitgelieferte Software erlaubt die freie Konfiguration der Maustasten. So kann man beispielsweise den Doppelklick durch einen Einfachklick ersetzen oder oft benötigte Befehle auf eine Maustaste legen.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

Name:	MouseMan Sensa
Funktion:	Eingabemedium
Preis:	149 Mark
Info:	Logi GmbH, 82110 Germering



Interessante Designs weisen die neuen Logi-Mäuse auf.



Die 1901 von Cherry verfügt neben frei programmierbaren Funktionstasten auch über einen Magnetkartenleser.

CHERRY MIKROSCHALTER GMBH

Multifunktionale Tastatur

Unter der Bezeichnung »1901« bringt die Cherry Mikroschalter GmbH eine Tastatur auf den Markt, die nicht nur über 43 frei programmierbare Tasten verfügt, sondern darüber hinaus auch alle gängigen Magnetkarten liest. Der Magnetkartenleser ist als Durchzugsleser ausgeführt. Eine spezielle Version ist mit einer Barcode-Decoder-Einheit erhältlich, an die alle gängigen Barcode-Leser angeschlossen werden können. Da die Datenübertragung über das Tastaturkabel erfolgt, sind keine weiteren Anschlüsse nötig. Das Anwendungsgebiet dieser Tastatur ist laut Hersteller vor allem im gewerblichen Bereich zu suchen wie etwa im Handel, Banken und Versicherungen.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

Name:	Cherry 1901
Funktion:	Tastatur mit Magnetkartenleser
Preis:	ab 641 Mark
Info:	Cherry Mikroschalter GmbH, 91275 Auerbach

Hardware-Report

Sound-Synthese im neuen Gewand

Die Firma Orchid Technology bringt mit der AWS (Advanced-Wavetable-Synthesis) eine neue Technologie in Sachen Soundwiedergabe auf dem PC. Bei AWS handelt es sich um eine Mischung aus Wavetable- und FM-Synthese. Die Soundkarte wird unter dem Namen »Soundwave 32 pro« ab November in den Läden erhältlich sein. Für Besitzer einer Soundwave 32 wird Orchid ein Upgrade-Kit anbieten.

Info: Orchid Technology GmbH, 40667 Meerbusch

Apricot billiger

Mit Preissenkungen um bis zu 18 Prozent bei verbesserten Serviceleistungen versucht Mitsubishi mit der Apricot-Linie mehr Marktanteile zu erreichen. Einstiegsmodelle sind nun schon für rund 2000 Mark erhältlich. Für 190 Mark Aufpreis können Sie zusätzlich eine dreijährige Vor-Ort-Garantie erhalten.

Info: Mitsubishi Electric GmbH, 40880 Ratingen

Tastaturergonomie

Mit dem Natural-Keyboard stellt Microsoft eine neue Tastatur vor, die aufgrund ihrer besonderen Bauform für positiv ergonomische Verhältnisse bei der Eingabe sorgen soll. Die neue Tastatur wird ab Oktober für 170 bis 200 Mark im Handel erhältlich sein.

Info: Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim

Reduzierte Preise bei IBM

Mit sofortiger Wirkung kündigt IBM für ihre Rechnerserien ValuePoint und PS/2, die Server und Optionen Preisreduzierungen von bis zu 27 Prozent an. So kostet beispielsweise ein ValuePoint-Rechner mit DX4-Prozessor, 50/100 MHz Taktfrequenz und 540-MByte-Festplatte einschließlich Farbmonitor und Tastatur jetzt 5318 Mark.

Info: IBM Informationssysteme Deutschland GmbH, 70569 Stuttgart

66 MHz für 1800 Mark

Eine Desktop-Sonderserie von Aquarius, die mit einem mit 66 MHz getakteten IBM-Prozessor ausgestattet ist, gibt es jetzt für 1800 Mark. Die Komplettsysteme verfügen über zwei Local-Bus-Steckplätze und sind mit Stromsparfunktionen nach der EPA ausgestattet.

Info: Aquarius Systems International GmbH, 61352 Bad Homburg

Low-Cost-Scanner von Plustek

Die Plustek GmbH bringt mit dem ScanPlus-Color einen A4-Einzugsscanner auf den deutschen Markt, der Vorlagen mit einer Farbtiefe von 24 Bit (16,7 Millionen Farben) und einer physikalischen Auflösung von 300 x 600 dpi in einem Durchgang abtastet. Die Auflösung kann durch Interpolation auf 1200 x 1200 dpi erhöht werden. Die Zusammenarbeit mit den gängigsten Software-Applikationen ist aufgrund der TWAIN-Treiber und der HP-ScanJet-Kompatibilität kein Problem. Im Lieferumfang befindet sich neben einer Staubschutzhaube, dem Interface samt Verbindungskabel die Bildbearbeitungssoftware iPhoto Plus, mit der sich die eingescannten Vorlagen völlig intuitiv bearbeiten lassen.

Info: Plustek Electronics GmbH, 22453 Hamburg

Worauf Ihr PC scharf ist.

Was Scharfes am Rande: Die Monitore von 38 – 53 cm (16 – 21 Zoll) sind absolut strahlungsarm. Damit Sie mit der Entsorgung keine Sorgen haben, sind alle Kunststoffteile nach ihrer Zusammensetzung gekennzeichnet.

Wie alle PanaSyncs ist auch der neue 5G sehr genügsam. Im Stand-by-Modus braucht er keine 8 Watt. Er besteht umweltfreundlicherweise aus 40 % weniger Bauteilen. Seine Bildschirmbenutzerführung macht ihn angenehm im Umgang. Mindestens 5 Jahre brilliert er in allen Grafikstandards mit flimmerfreiem Bild. Auch, wenn Sie noch so hart daran arbeiten. Scharf drauf? 040/85 49 24 77.

Panasonic

The way ahead.

SPRINGER & JACOBY

ESCOM macht Multimedia mobil,

ESCOM

PARADIGMA DX2-66 + HP DeskJet 310 COLOR + Multimedia Kit

VOR-ORT SERVICE
1 JAHR
in ganz Deutschland

INTEL PCMCIA Faxmodem 24/96

Der DFÜ-Adapter im PCMCIA Typ II Scheckkartenformat! 2400 bps Modem, 9600 bps Fax. Selbstinstallierende Software, keine Konfigurationsprobleme mehr! Einstecken und los gehts mit FTZ Zulassung und preisgekrönter Software WINFAX Lite und HyperAccess

199,-

INTEL International Faxmodem

Mobilität ohne Fallstricke mit der Highspeed EURO-Karte! Für professionelle Travelkommunikation im gesamten europäischen Raum, da fernmeldetechnisch in allen Ländern der EG zugelassen! 14.400 bps Modem, 14.400 bps Fax. Sonstige Ausstat-

399,-

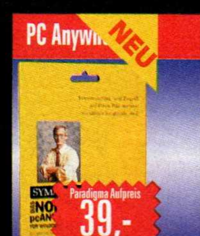
INTEL Traveller's Kit



Immer in Hotels, von Athen über Zürich nach Kopenhagen und stets vom Zimmer aus faxen? Kein Problem mit dem Traveller's Kit 16. Telefonadapter im handlichen Travelcase machens möglich! Die ideale Ergänzung zum International Faxmodem, auch für andere Modems geeignet.

199,-

PC Anyw... NEU



Paradigma Aufpreis 39,-

Die Windows Fernsteuerung für Ihren PC daheim oder im Büro, über Ihren Modemrechner von jedem Telefonschluß der Welt aus. Unterstützt über 140 Modemtypen! Arbeitet auch mit DOS Applikationen! Einfache Installation, umfangreiche Onlinehilfe! Spitzenqualität von Symantec.

Einzelpreis 59,-

3xLotus + HP DeskJet310



LOTUS ESCOM Edition: Lotus 1-2-3, Freelance Graphics, AMI Pro und HP DeskJet 310: Ein Paket für alle Fälle! Nur in Verbindung mit einem ESCOM PC

833,-

Fast alles zum Mitnehmen! Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar!

zuhause und unterwegs!



PARADIGMA DX2-50



MONO-DISPLAY

■ CPU: INTEL 486 DX2 -50 ■ **50** MHz ■ RAM: **4 MB** ■ Display: **MONOCHROM**, brilliantes Bild, sichtbare Bildschirmdiagonale 24,13 cm ■ **Powermanagement** ■ **eingebaute Soundkarte für Audio** ■ **Kontrolldisplay** ■ 2 x PCMCIA Type II oder 1 x Type III ■ Super Trackball 25 mm ■ Double Life Battery Technologie ■ Floppy: 3.5"/1.44 MB ■ Festplatte: **340 MB** Kapazität ■ Gewicht 2,6 kg ■ Abmessungen: 290x220x45 mm ■ ***ESCOM PC Software:** MS DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11, IBM OS/2, Giant Secu, Norton Desktop, Dataease Express f. Windows, TK Steuer 93, Mitsubishi Hotelführer, Mad TV, Micrografx Designer 3.1 *(vorinstalliert auf Festplatte, keine Doku, da selbsterklärend, Sicherheitsdisketten können leicht erstellt werden) ■ **inkl. 1 Jahr Vor-Ort-Service**

2999,-

3598,-	3148,-	3348,-
Paradigma + HP DeskJet 310	Paradigma + PCMCIA Faxm.24/96	Paradigma + Intern. Faxmodem

PARADIGMA DX2-66

DSTN-DUALSCAN

■ CPU: INTEL 486 DX2-66 ■ **66** MHz ■ RAM: **4 MB** ■ Display: **DSTN-DUALSCAN**, brilliante Farben, sichtbare Bildschirmdiagonale 24,13 cm **Powermanagement** ■ **eingebaute Soundkarte für Audio** ■ **Kontrolldisplay** ■ 2 x PCMCIA Type II oder 1 x Type III ■ Super Trackball 25mm ■ Double Life Battery Technologie ■ Floppy:3.5"/1.44 MB ■ Festplatte: **340 MB** Kapazität ■ Gewicht 2,6 kg ■ Abmessungen: 290x220x48 mm ■ ***ESCOM PC Software:** MS DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11, IBM OS/2, Giant Secu, Norton Desktop, Dataease Express f. Windows, TK Steuer 93, Mitsubishi Hotelführer, Mad TV, Micrografx Designer 3.1 *(vorinstalliert auf Festplatte, keine Doku, da selbsterklärend, Sicherheitsdisketten können leicht erstellt werden) ■ inkl. 1 Jahr Vor-Ort-Service

4299,-

4898,-	4448,-	4648,-
Paradigma + HP DeskJet 310	Paradigma + PCMCIA Faxm.24/96	Paradigma + Intern. Faxmodem



TFT-COLOR-DISPLAY

■ wie oben, jedoch mit **TFT - Color Display** und **520 MB** Festpalatte

6699,-

■ **Brandneu** auch mit **810 MB** 7199,-

7298,-	6848,-	7048,-
Paradigma + HP DeskJet 310	Paradigma + PCMCIA Faxm.24/96	Paradigma + Intern. Faxmodem

komplett mit Speakerset, Earphones, Microphon und HP DeskJet 310 Color

4999,-

monatl. HP Leasingrate bei 36 Monaten Laufzeit 175,-

Verfügbares Zubehör

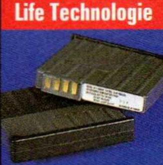
NMH Batterie	199,-
Car Adapter	69,-
Netzteil	149,-
4 MB RAM Erweiterung	429,-
16 MB RAM Erweiteru.	1249,-

ESCOM 25mm Supertrackball



Extrem gute Bedienbarkeit kombiniert mit top Ergonomie. Mit diesem Supertrackball wird das Arbeiten unter grafischen Benutzeroberflächen wie MS Windows oder IBM OS/2 zur wahren Freude.

ESCOM Double-Life Technologie



Durch den Einsatz einer optionalen zweiten Batterie in den Schacht des 3.5" Laufwerks machen Sie den PARADIGMA zum kaum schlagbaren Dauerläufer.

ESCOM Audio-System



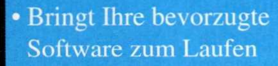
Ideal für Präsentationen: Digitale Aufzeichnung und glasklare Wiedergabe von Musik und Sprache. Soundkarte plus Kopfhörer- und Mikrophonanschluß. Zusammen mit dem eingebauten Lautsprecher sprechen Ihre Bilder Bände.

ESCOM Kontrolldisplay

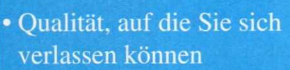


Sicherheit auf einen Blick: Das Kontrolldisplay informiert Sie zuverlässig über Batteriekapazität und Betriebsstatus des ESCOM PARADIGMA

Die Schlüssel-Technologie für Ihren PC:



- Bringt Ihre bevorzugte Software zum Laufen
- Qualität, auf die Sie sich verlassen können



- Eine Investition, die sich bezahlt macht



Intel Inside, Pentium® und IntelDX4 sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation

Fast alles zum Mitnehmen! Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar!

EMC VERTRIEBS GMBH

Speicheradapter für PS/2 und SIP

Daß moderne Betriebssysteme wie beispielsweise Windows oder OS/2 neben leistungsfähigen CPUs auch jede Menge Speicher benötigen, ist nicht zu umgehen. Wer bislang seinen bereits vorhandenen Speicher beim Umsteigen auf ein neues Rechnersystem mangels PIN-Kompatibilität nicht mehr verwenden konnte, dem kann jetzt geholfen werden. Nachdem sich bei neuen Rechnern die 32-Bit-PS/2-Module als neuer Standard durchgesetzt haben, können Speicherbausteine, die als SIP- oder SIM-Module ausgeführt sind, in diesen Geräten allerdings nicht mehr verwendet werden. Abhilfe schaffen hier spezielle Moduladapter, mit denen sich auch die herkömmlichen Speicherbausteine weiter verwenden lassen. Eine Lösung, die erheblich billiger als eine komplette Neuaufrüstung ist, bietet die EMC GmbH.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

Herkömmliche SIP- und SIMM-Module lassen sich mit den Adaptern von EMC auch in PS/2-Sockeln verwenden.

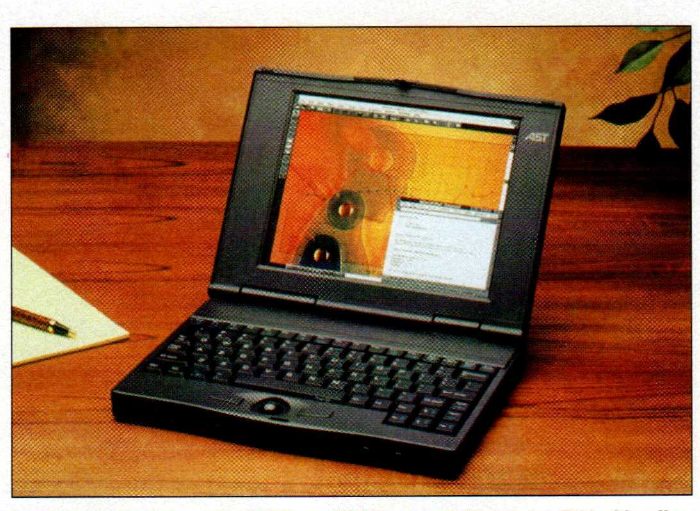
Name:	PS/2-SIM-/SIP-Modul-Adapter
Funktion:	Speicheradapter
Preis:	65 Mark
Info:	EMC Vertriebs GmbH, 65510 Idstein

AST RESEARCH GMBH

Zwei Kilo Farbe

Von AST gibt es jetzt auch ein Subnotebook mit einem Gewicht von nur rund zwei Kilogramm. Ausgestattet mit einem Intel-486SX-Prozessor mit einer Taktfrequenz von 33 MHz, wird das Grundgerät inklusive umfangreicher Software ab zirka 4990 Mark angeboten. Interessant ist die recht große Bildschirmdiagonale von 24 cm. Das Display ist eine Dual-Scan-STN-Anzeige, die maximal 256 Farben bei Standard-VGA-Auflösung bietet. Darüber hinaus verfügt das Subnotebook über einen SmartPoint-Trackball, der aufgrund seiner Plazierung sowohl von Rechts- als auch von Linkshändern bequem zu bedienen ist. Ein PCMCIA-2.0-Steckplatz stellt die Verbindung mit der Außenwelt dar. Mit einer zweiten Batterie läßt sich die netzunabhängige Betriebsdauer auf bis zu sechs Stunden ausdehnen.

(Karl-Theo Hartmann/ri)



Das Subnotebook Ascentia 500S von AST Reasearch bietet eine Bildschirmdiagonale von 24 cm.

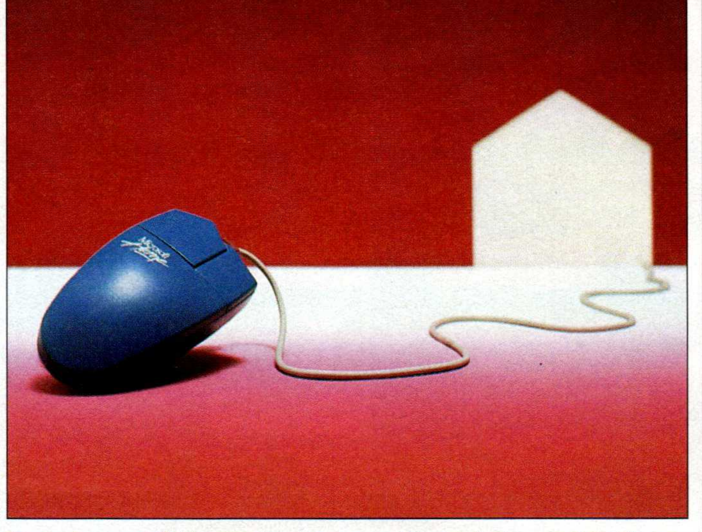
Name:	Ascentia 500S
Funktion:	Subnotebook
Preis:	4990 Mark
Info:	AST Research GmbH, 40501 Düsseldorf

MICROSOFT

Nie ohne Maus im Haus

Speziell für die ganze Familie ist eine neue »Mäusegattung« von Microsoft entwickelt worden. Aufgrund der Formgebung (die Maustasten sind beispielsweise einem Haus nachempfunden), soll die Microsoft-Maus auch von Kindern leicht zu bedienen sein. Die Software stellt Funktionen zum benutzerfreundlichen Umgang mit dem »Nager« bereit. So läßt sich die Form des Mauszeigers aus über 100 unterschiedlichen Symbolen auswählen. Eine Mausspur, bei der der Mauszeiger einen kometenhaften Schweif auf dem Monitor hinterläßt, und das »Orten« sind weitere Funktionen, die auch Anfängern den leichten Einstieg im Umgang mit diesem pflegeleichten Hausgenossen erlauben.

(Karl-Theo Hartmann/ri)



Durch eine spezielle Formgebung ist die neue Microsoft-Maus auch für Kinder leicht zu handhaben.

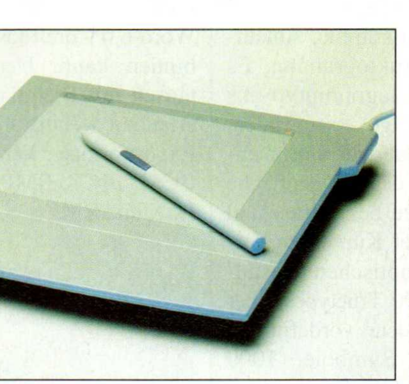
Name:	Home Mouse
Funktion:	Eingabemedium
Preis:	80 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim

WACOM

Malen ohne Maus

Auf dem (Grafik-)Tablett Artpad serviert Wacom eine Alternative zur PC-Maus. Die Eingaben erfolgen über einen drucksensitiven, kabellosen Stift, der auf dem Monitor für einen 0,5 Millimeter genauen Strich sorgt. Die Auflösung beträgt 2540 dpi mit maximal 256 Graustufen. Handschrift, Retuschen oder Zeichnungen können Sie ohne große Umgewöhnung direkt in den Computer eingeben. Laut WACOM unterstützt Artpad alle Programme, die mit der Maus arbeiten. Das Tablett ist nicht nur für Grafiker geeignet, sondern dient auch Anwendern, die eine Vorlage nachzeichnen und digitalisieren wollen.

(pk)



Das Acer-Pac 150 ist ein Allzwecksystem, das alle Grundelemante von Multimedia, also Audio-, Video- und PC-Funktionen enthält.

Name:	Artpad
Funktion:	Grafiktablett
Preis:	zirka 380 Mark
Info:	WACOM Computer Systems, 41460 Neuss

SHARP ELECTRONICS

Mit Höchstgeschwindigkeit scannen

Mit dem Flachbettscanner JX-330 stellt Sharp einen flinken Farbscanner vor, der laut Hersteller für das Abtasten einer monochromen A4-Seite im Highspeed-Modus bei 300 dpi lediglich 1,3 Sekunden benötigen soll. Damit können immerhin bis zu 40 Schwarzweiß-A4-Seiten pro Minute archiviert werden. Aber auch dann, wenn farbige Vorlagen gescannt werden, ist der Sharp JX-330 mit 16,7 Millionen Farben bei einer physikalischen Auflösung von 600 x 1200 dpi dabei. Aufgrund der Anordnung des Linsensystems ist der neue Sharp-Scanner auch in der Lage,, dreidimensionale Gegenstände zu scannen. Angeschlossen wird das Gerät über einen SCSI2-Adapter.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

Aufgrund der Anordnung der Linsen lassen sich mit dem Sharp JX-330 – begrenzt – auch dreidimensionale Objekte scannen.

Name:	Sharp JX-330
Funktion:	Farbscanner
Preis:	3218 Mark
Info:	Sharp Electronics GmbH, 20038 Hamburg

MEDIA VISION

Dreidimensionale Klänge

Eine neue Generation von Soundkarten will Media Vision auf den deutschen Markt bringen. Die neuen Audiokarten verfügen über ein Sound-Retrieval-System, das auch bei hochwertigen Fernsehgeräten verwendet wird. Damit wird ein dreidimensionaler Klangeindruck erreicht, der klarer und realistischer ist als bei den (bislang) herkömmlichen Soundkarten, die nach dem QSound-System arbeiten. Darüber hinaus sind die Karten kompatibel zu allen gängigen Standards wie beispielsweise AdLib, SoundBlaster und MPC.

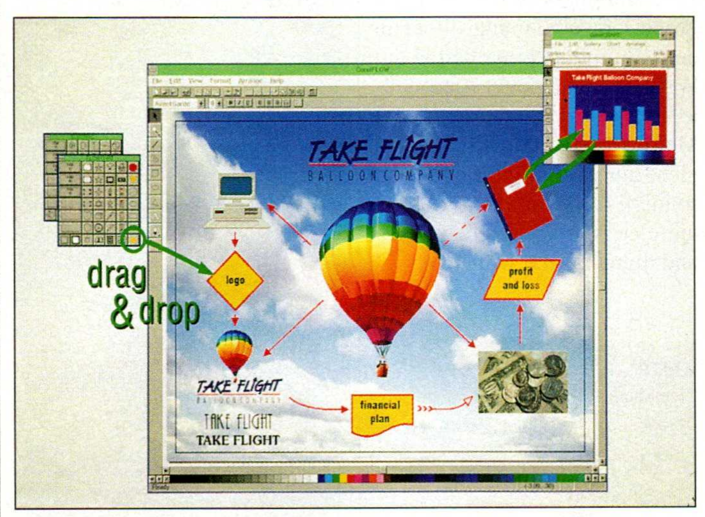
Optional ist ein WaveBlaster-Pin-kompatibles Wavetable-Modul für 299 Mark erhältlich, das den gleichen Synthesizer benutzt, wie er in professionellen Korg-Systemen (zum Beispiel Korg-X3, -i2 und -i3) zum Einsatz kommt.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

Name:	Media Vision Premium 3D
Funktion:	Soundkarte mit optionalem Korg-Synthesizer-Modul
Preis:	329 Mark
Info:	Media Vision Technology GmbH, 82041 Oberhaching

COREL CORPORATION

Charts fliegen Business-Class



Corel Chart stellt auf Mausklich Hierarchien oder Produktionsabläufe in einen visuellen Zusammenhang.

CorelFlow heißt das jüngste Kind der kanadischen Grafikschmiede. Es wendet sich speziell an die Business-Class, also an Manager, die Informationen, Hierarchien oder Produktionsabläufe zeitsparend visualisieren wollen. Mit ein paar Mausklicks gelingen aussagekräftige Organigramme, Ablaufpläne und Struktogramme. Es genügt, den Diagrammtyp aus der Mustervorlage auszuwählen, das Symbol oder die Form anzuklicken, auf der Zeichenfläche zu plazieren, zu beschriften und mit Linien oder Kurven zu verbinden. Zur optischen Gestaltung stehen 100 Truetypes, über 2000 verschiedene vordefinierte Formen und Symbole, 1000 Cliparts und 1000 Fotos auf CD-ROM bereit. CorelFlow unterstützt selbst »hierarchische« Diagramme, das heißt, ganze »Äste« können wie ein Objekt bearbeitet werden. Zehn Layer sorgen für Übersicht bei komplexen Ablaufplänen und erleichtern deren Änderung. CorelFlow unterstützt OLE 2.0, so daß jede OLE-2.0-fähige Applikation wie Win-Word 6.0 CorelFlow-Charts einbinden kann. Den Datenaustausch mit Fremdapplikationen erlauben weiterhin die Im- und Exportformate: WMF, AI, EPS, CGM, PICT, BMP, GIF, TIFF, PCX und BMF. (ba)

Name:	CorelFlow
Funktion:	Grafiksoftware
Preis:	199 Mark
Info:	Computer 2000 GmbH, 81379 München

Update-Report

Produkt	Hersteller	Besonderheiten	Update von	Update-Preis	Verfügbarkeit	Bezugsquelle
Ami Pro 3.1	Lotus	Workgroup-Funktionalität, unterstützt Lotus NotesFX 1.1 und cc:Mail, in SmartSuite 3.0 enthalten. Als Vollversion für 299 Mark.	früheren Ami-Pro-Releases	Ami Pro 3.0 für 149 Mark	sofort	Lotus GmbH, 81375 München
CorelDraw 5	Corel	dt. Version des Grafik-DTP-Pakets	allen Corel-Produkten	von CorelVentura 4.2 für rund 700 Mark*	sofort	Computer 2000 GmbH, 81379 München
CorelVentura 5	Corel	Benutzeroberfläche à la Corel-Draw 5, besseres Farbmanagement, Text frei editierbar, Kontursatz um unregelmäßige Objekte	allen Corel-Produkten	von CorelVentura 4.2 für knapp 400 Mark*	November '94 (dt. Version)	Computer 2000 GmbH, 81379 München
Designer 4.1	Micrografx	ersetzt Version 4.0 im Handel; 3D-Zeichenmodul nur noch auf Anfrage erhältlich	jedem Grafikpaket	von Designer 4.0 für 99 Mark	sofort	Micrografx (Deutschland) GmbH, 80331 München
Freelance Graphics 2.1	Lotus	Workgroup-Funktionalität, in Smart-Suite 3.0 integriert	früheren Freelance-Graphics-Versionen	von Freelance Graphics 2.0 für 60 Mark	sofort	Lotus GmbH, 81375 München
Image Pals 2.0	Ulead	mit neuen Spezialeffekten à la Photostyler; überarbeitetem Album, das Bildarchivierung erlaubt	von allen früheren Versionen	von iPhoto plus für 199 Mark, von Image Pals 1.2 für 179 Mark	sofort	Ulead Support und Upgrade Center, 63654 Büdingen
Media Studio 1.0	Ulead	Multimedia-Komplettpaket mit Image Pals 2.0 Audio-Editor, Video-Editor, Morphing, Capture-Tool	Video Studio	299 Mark	sofort	Ulead Support und Upgrade Center, 63654 Büdingen
MS-DOS 6.22	Microsoft	neuer Komprimierer »Drivespace« anstelle von Doublespace (geändertes Datenformat); Doublespace-Laufwerke mit Drivespace-Utilities konvertierbar, aber nicht umgekehrt	früheren MS-DOS-Versionen	von MS-DOS 6.x für 17 Mark	sofort	Microsoft Direkt, 33502 Bielefeld
NetWare 4.02	Novell	NetWare Administrator läuft schneller und erlaubt den Ausdruck des Verzeichnisbaums; bessere Anpassung der Client-Software für DOS, Windows und OS/2 sowie bessere Druckerunterstützung; Versionsnummern von NLMs überprüfbar	jedem Netzbetriebssystem	auf Anfrage	sofort	Novell European Support Center, 40549 Düsseldorf
WinWord 6.0a	Microsoft	absturzsicherer, weniger Speicherprobleme, Einzellizenzen aus Microsoft-Forum in CompuServe, Netzwerklizenzen kompletten Diskettensatz beim Hersteller	WinWord 6.0	kostenlos	sofort	Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim
WordPerfect 6.0b für Windows	WordPerfect	OLE-2.0-Support, in PerfectOffice integriert	allen WordPerfect-Produkten	von WordPerfect 6.0 kostenlos als Interimsrelease auf CD oder Diskettenversion für 10 Mark	November '94	WordPerfect Software GmbH, 65760 Eschborn
WordPerfect 6.0b für DOS	WordPerfect	schneller; komfortablere an Windows-Version angelehnte Benutzeroberfläche; integriertes Zeilenlineal	jeder Textverarbeitung/jedem Editor	von anderer Textsoftware für 399 Mark (Umsteigerpaket)	sofort	WordPerfect Software GmbH, 65760 Eschborn

Legende: * = Preisangabe für CD-ROM-Version. Wer eine Diskettenversion braucht, zahlt bei Corel mehr. (ba)

POLARIS ADVANTAGE

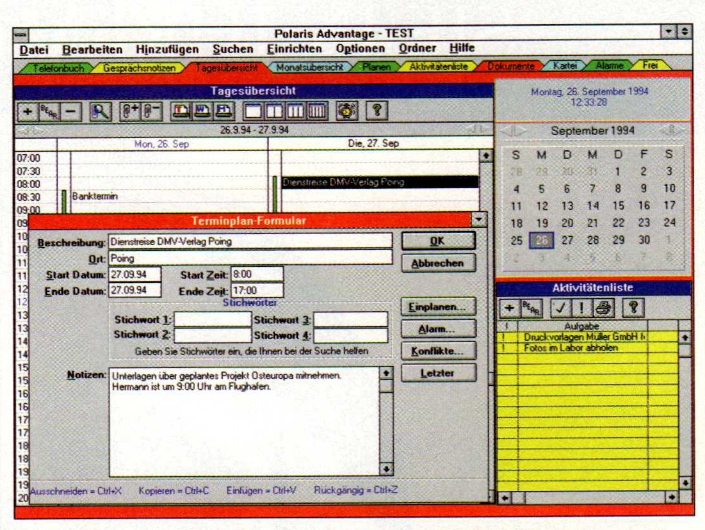
Zeitplanung für jedermann

In enger Anlehnung an Packrat bietet Polaris mit Advantage nun einen Windows-Zeitplaner an. Neben der Termin- und Adreßverwaltung findet der Anwender hier in zehn Ordnern Telefonbuch, Alarme, Aufgabenplanung, Dokumenten- und Notizverwaltung (Bild). Der direkte Datenaustausch mit Pocket Computer von Sharp und Casio funktioniert. Die Ansichten der Ordner sind frei und individuell anpaßbar. Mitgeliefert werden zudem zahlreiche Makros, die eine direkte Integration in andere Windows-Programme wie WinWord, Excel, AmiPro und WordPerfect erlauben. Das Wiederfinden von abgelegten Informationen läßt sich über die Volltext- beziehungsweise logische Suche erledigen. Advantage stellt dem Anwender 130 fertige Druckformulare für Adreßaufkleber und Terminpläne für verschiedene Zeitplanbücher zur Verfügung.

Durch die integrierte Dokumenten- und Karteiverwaltung kann der Anwender sich in kurzer Zeit ein komplettes Informationssystem aufbauen. Damit können Sie alle Informationen und Entscheidungsträger zu einem Sachverhalt schnell ermitteln. Für angenehmes Arbeiten auf Notebooks mit Schwarzweiß-LCD sollten mindestens 32 Graustufen verfügbar sein.

(Heiko Schneider/ba)

Name:	Advantage
Funktion:	Zeitplanungs-Software
Preis:	199 Mark
Info:	Polaris GmbH, 40878 Ratingen



Die karteikasten-ähnliche Benutzeroberfläche verkürzt die Einarbeitungszeit.

Ausblick: Combit Address Manager 3.0

Was Version 3.0 Neues bietet:
– frei definierbare Felder
– frei definierbare Maskenvorlagen
– beliebig viele Codes pro Datenbank
– Besseres List&Label durch genauere Objektpositionierung, Textrotation in 90°-Schritten, Echtdaten-Preview
– Zugriffsrechte Schreiben/Lesen/Sehen pro Feld definierbar
– Terminmanager erkennt wiederkehrende Ereignisse

Kein Support für OLE 2.0, ODBC, Access-Format

Info: Combit GmbH, 78462 Konstanz


COREL DRAW!™
Das preisgekrönte Grafik- und DTP-Team!
GEWINNER VON ÜBER
150
AUSZEICHNUNGEN
Das ideale Grafikprogramm für Einsteiger
CorelDRAW 3 ist kinderleicht zu bedienen! Mit seinen präzisen typografischen Funktionen, seinen verblüffenden Spezialeffekten und seinen leistungsstarken Illustrationswerkzeugen ist CorelDRAW 3 das ideale Grafikprogramm-Paket für Einsteiger. CorelDRAW 3 enthält CorelCHART, Corel PHOTO-PAINT, CorelSHOW, CorelTRACE und Corel MOSAIC.
• 250 Schriften
• 14.000 Clipart-Bilder und -Symbole
Neueste Nachricht! CorelDRAW 4 gewinnt den TitelEditor´s Choice und den Usability Award.
PC Magazine, GB Juli 1994
Der Grafik-Kraftprotz
CorelDRAW 4 hat die ganze Power und alle Module von CorelDRAW 3 und bietet Ihnen außerdem Dutzende von neuen künstlerischen und technischen Verbesserungen, ein objekt-orientiertes Animationsmodul, Texterkennungs-funktionen und Mehrseiten-Layouts.
• 750 Schriften
• 18.000 Clipart-Bilder und -Symbole
Die komplette Grafik- und DTP-Lösung
CorelDRAW 5 verbindet die leistungsstarken Grafikfunktionen von CorelDRAW mit den fortschrittlichen DTP-Funktionen von Corel VENTURA 5 in einer integrierten Benutzeroberfläche. CorelDRAW 5 hat alle Module von CorelDRAW 4 und bietet Ihnen außerdem ein revolutionäres Farbmanagementsystem, eine deutliche Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit und Hunderte von weiteren Verbesserungen.
• 825 Schriften
• 22.000 Clipart-Bilder und -Symbole
NECKERMANN
12163 Berlin West Schloßstr. 1
85053 Inglostadt Eriagstr. 3
60313 Frankfurt Zeil 41
30159 Hannover Georgstr. 18
01277 Dresden Papstdorferstr. 39-41
47051 Duisburg Münzstr. 19
22111 HH-Billstedt Billstedter Platz 28
KUR-0070-G
CorelDRAW 3, 4, und 5 auch in der deutschen Version erhältlich!
Machen Sie mit beim mit 2 Million Dollar dotierten internationalen Corel-Design-Wettbewerb und gewinnen Sie! (September bis März) Ein Rückruf-Fax mit den Teilnahmebedingungen und ein Teilnahmeformular erhalten Sie unter der Faxnummer: 001-613-728-0826 App. 3080, Dokument 1004. Wenn Sie eine Nachricht hinterlassen möchten, wählen Sie bitte: 001-613-728-0826 App. 1609.
COREL®
0130-815074
DRAW IT! PAINT IT! CHART IT! SHOW IT!
COREL DRAW! The Best in Graphics
COREL DRAW! The Best in Graphics ...and more!
COREL DRAW! The Best in Graphics and Publishing

ADOBE ACROBAT 2.0

Völlig losgelöst – von der Plattform ...

Anwendern soll es »in spätestens drei Jahren egal sein, welche Plattform sie benutzen«, sagt John Warnock, Adobe-Chairman. Diesem ehrgeizigen Ziel kommt die Version 2.0 der Acrobat-Produktlinie einen großen Schritt näher.

Sie ist ab November für Macintosh und Windows verfügbar und besteht aus unterschiedlichen Modulen:

– Adobe Acrobat Reader 2.0 für Macintosh, Windows, Unix und DOS gestattet das Darstellen und Drucken von Dokumenten im PDF-Format sowie das Bewegen in Dokumenten. Er liegt allen Versionen von Acrobat 2.0 bei.

– Acrobat 2.0 ist der »Bürohengst« im Adobe-Stall. Er meistert Volltextsuche und Datenaustausch. Via PDF-Writer können Sie PDF-Dateien in allgemeinen Applikationen erzeugen.

– Acrobat Pro 2.0 enthält neben Acrobat 2.0 das Konvertierprogramm Distiller. Es konvertiert alle PostScript-Dateien in das PDF-Format, die unter DOS, Windows, Macintosh oder Unix erzeugt wurden.

– Die Windows-Applikation Catalog 2.0 erzeugt Volltext-Indizes.

– Acrobat for Workgroups 2.0 bietet Ihnen neben Catalog 2.0 zehn Lizenzen für Adobe Acrobat 2.0. (pk)

Name:	Adobe Acrobat 2.0, Adobe Acrobat Pro 2.0, Adobe Acrobat Catalog 2.0, Adobe Acrobat for Workgoups 2.0
Funktion:	Datenaustauschprogramme
Preis:	zirka 450 Mark, zirka 1350 Mark, zirka 1100 Mark, zirka 3600 Mark
Info:	Adobe Systems, 85716 Unterschleißheim

Software-Report

Rasender Reporter
Borland hat sein Report- und Abfragetool ReportSmith aufgebohrt: Version 2.0 ist bei Datenbankabfragen zirka 20 Prozent schneller als der Vorgänger, die Ausdrucke erfolgen zehnmal flinker. Die PC-Version kostet knapp 200 Mark.
Info: Borland GmbH, 63225 Langen

Fertig zum Report
Rund 60 000mal ging Version 1.03 von askSam für Windows über deutsche Ladentische, Version 2.0 der Datenbank startet hier im Oktober. Besonders interessant ist der Electronic Publisher, der gegenüber der Einzelplatzvariante für 399 Mark einen Aufpreis von 400 Mark kostet: Mit ihm können Sie recherchieren sowie Reports und Hypertext mit links erzeugen. Er kommt mit einem askSam-Runtime-Modul. Als Extrabonbon packt der Distributor 37 Anwendungsdateien mit vorgefertigten Reports in jedes deutschsprachige Paket.
Info: North American Software, 81477 München

Visio Express mit mehr PS
Direkt in Microsofts Office-Applikationen Word, Excel und PowerPoint bietet Visio Express 3.0 erweiterte Zeichen- und Diagrammfunktionen. Die neue Version verknüpft automatisch Strukturen, beispielsweise für Flußdiagramme, ist deutlich schneller und braucht weniger Speicherplatz. Visio 3.0 kostet knapp 400 Mark.
Info: Shapeware Corporation, 81925 München

Doppeltes Adressen-Lottchen
Die Netzwerk-taugliche 2-User-Version von Maxx Address 3.0 kann pro Datenbank ein GByte verwalten und integriert unter anderem einen Terminplaner und ein Telefonmodul. Die Doppelnutzerlizenz ist für 190 Mark, jede weitere Lizenz für je 100 Mark erhältlich.
Info: NewMaxx Int.Systems, 76228 Karlsruhe

ISDN-tauglicher Adressenverwalter
Address Plus 3.0 bewältigt 50 Stichwörter je Adresse, sortiert mehrstufig und speichert alle Filter-Profile. Der Terminmanager unterstützt auch Produkte anderer Hersteller. Address Plus verwaltet unbegrenzt OLE-Objekte zu jeder Adresse, druckt sogar Bitmaps in Etiketten und kommuniziert über ISDN. Das Multitalent ist käuflich für rund 750 Mark.
Info: Cobra GmbH, 78452 Konstanz

Datenbank für Windows NT
Mit BRS/Search können Sie gezielt auf große Datenbanken zugreifen, deren Informationen auswerten und kleinere Volltext-Datenbanken sowie Archivsysteme aufbauen. Die Version für Windows NT soll demnächst für zirka 13 500 Mark (4-Platz-Version) erhältlich sein.
Info: Dataware Technologies, 80339 München

Corel Draw 4 im Vobis-Bundle
Seit Corel Draw 5.0 in Deutsch vorliegt, erhält jeder neue Käufer eines Highscreen-PC die Version 4 dazu. Die Grafiksoftware selbst ist vorinstalliert, das gesamte Paket liegt auf CD-ROM bei.
Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München

Kostengünstig updaten
Die CD Patchwork enthält die aktuellen Updates von über 100 Herstellern, die etwa als Bugfixes kostenlos erhältlich sind. Mit auf CD sind Marktführer wie Microsoft, Corel und Epson. Patchwork soll vierteljährlich erscheinen. Der Preis: 50 Mark je CD.
Info: Optimedia CD-ROM Service, 93049 Regensburg

MIPS mit Grips
Das Mikroprozessor-Simulationssystem MIPS zeigt den internen Datenfluß des Prozessors grafisch und auch schrittweise an. Programmfehler sehen Sie direkt im Editor. Ihre Programme können Sie ohne Umwege ins Intel-Hex- oder Motorola-S-Format konvertieren.
Info: Com Pro, 70178 Stuttgart

Finanzbuchhaltung light
Eine abgespeckte Version der Fibu-Software VARis unter DOS ist unter Windows erhältlich. Bis Ende Oktober kostet die Einzelplatzversion rund 650 Mark, danach knapp 800 Mark. »VARis Light« ist einfacher zu bedienen und richtet sich insbesondere an Kleinunternehmen und Privatleute, die Aufträge bearbeiten und die Finanzbuchhaltung abwickeln wollen.
Info: GIV GmbH, 75179 Pforzheim

Cross-Debugger kreuzt auf
Mit dem Cross-Debugger C-Scope können Sie unter Windows Speicherbereiche, Registerwerte und IO-Ports editieren. C-Scope läßt sich an jeden Cross-Assembler anpassen und unterstützt 80x86-Prozessoren, NEC V20/V60, Z80 und Z180. Das Programm kostet zirka 340 Mark.
Info: Conitec Datensysteme GmbH, 64807 Dieburg

Preiswerte Profifotos
Corel-Professional-Photos auf CD-ROMs kosten nur noch 50 Mark. Sie sind lizenzfrei, also auch für Kataloge einsetzbar. Zum Lieferumfang gehören: ArtView (Bildschirmschoner), Mosaic (Dateiverwaltung), CD-Audio (Windows), Photo-CD-Lab (Windows), digitale Background-Musikstücke (Windows), Windows-Hintergrundbilder und Windows-Hintergrundbild-Wechsler.
Info: Corel Corporation, Ottawa, Ontario (Canada)

Caligari trueSpace in deutsch
Ab sofort bei Computer 2000 erhältlich ist trueSpace. Das 3D-Grafik- und Animationsprogramm, direkter Konkurrent von Imagine 3.0, wartet zudem mit überarbeiteter Piktogramm-Benutzerführung auf.
Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München

Crystal Graphics Software bei DTP-Partner
Die US-Firma Crystal Graphicsdrängt mit »Flying Fonts« zur Gestaltung von 3D-Titeln sowie Schriftanimationen (364 Mark) und »Topas PC«, einer 3D-Grafik-, Rendering- und Animations-Software (1836 Mark), auf den deutschen Markt.
Info: DTP Partner, 22041 Hamburg

Projekte in den Griff bekommen
Mit Time Line 6.0 für Windows können Sie Ihre Ressourcen gezielt für mehrere Projekte gleichzeitig einsetzen. Das Programm erlaubt den direkten Zugriff auf unterschiedliche Elemente und Datenbanken, die Sie miteinander kombinieren und ausgeben können. Es unterstützt die Schnittstellen DDE, OLE, und ODBC/SQL. Time Line 6.0 ist zu den Vorversionen nicht voll kompatibel. Der Einführungspreis bis Ende Oktober 1994 beträgt 899 Mark, danach soll das Programm für 1499 Mark Käufer finden.
Info: Symantec, 40237 Düsseldorf
(pk/ba)

MS MONEY 3.5

Homebanking

Ende November kommen Privatleute, Selbständige und Kleinunternehmer in den Genuß der einfach zu bedienenden Finanzsoftware Money 3.5. Mit diesem Programm der Home-Serie will Microsoft jetzt für eine breitere Akzeptanz des elektronischen Zahlungsverkehrs in Deutschland sorgen. So gehört ein von Amaris überarbeitetes Btx-/Datex-J-Modul zum Lieferumfang.

Damit erledigen Money-Anwender Kontoabstandsfragen, lesen Kontoauszüge ein und führen Überweisungen aus - einfach per Btx. Mit der Unterstützung des ZKA-Standards für die Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs, über 10 000 voreingestellten Kreditinstituten, einer intuitiven Benutzerführung sowie Modemprofile stehen vor allem Btx-Neueinsteigern sinnvolle Features beim Einrichten ihres Btx-Kontos zur Seite. Falls Probleme beim Finanzmanagement auftauchen, kann der Rat Online über die Hilfefunktion oder über Assistenten wie dem Buchungs-Assistenten eingeholt werden. Für weitergehende Fragen hat die MS-Hotline ein offenes Ohr.

Die Nutzung des Homebanking-Moduls setzt ein postzugelassenes Modem (ab 1200 Baud), bei ISDN-Betrieb eine ISDN-Karte, eine Btx-Kennung (erhältlich bei Telekom) und ein Btx-fähiges Bankkonto voraus. Dem Money-Paket liegt eine Anmeldekarte zum Btx-/Datex-J-Dienst bei, wodurch Interessenten 50 Mark (übliche Anmeldegebühr) sparen. Der Update-Preis von den Vorversionen ab 2.0 kostet bei Direktbezug über Microsoft 49 Mark.

(ba)

Name:	Microsoft Money 3.5
Funktion:	Finanzsoftware
Preis:	99 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim

WISE SOFTWARE

Arena frei für 3D

Das 3D-Grafik- und Animationsprogramm Arena Design 2.0 macht 3D Studio Konkurrenz. Es enthält nun auch einen integrierten Keyframer zur Gestaltung von Animationsabläufen. Der 3D-Editor bietet zudem Werkzeuge (wie frei definierbare Konstruktionsebenen und zahlreiche vordefinierte 3D-Körper), um die Modellierung im 3D-Raum zu beschleunigen. Interessant dabei ist, daß sich über die Netzwerk-Rendering-Engine die Berechnung von Animationen beim Rendering und Raytracing auf verschiedene Rechner verteilen läßt. Als Bonbon erhalten Käufer kostenlos drei weitere Grafikprogramme: Starlet Movie, ein 2D-Animationsprogramm zum Nachbearbeiten von Bildsequenzen, die 24-Bit-Bildbearbeitungs-Software Starlet Picture und Starlet MultimediaShow zur Präsentation der Bilder und Animationen (dieses unterstützt über 30 Grafik-, Text-, Animations-, Audio- und Videoformate).

Die LT-Version kostet nur 1145 Mark, ist aber in der Auflösung auf 640 x 480 Pixel in 256 Farben beschränkt.

(ba)

Name:	Arena Design 2.0
Funktion:	3D-Grafik- und Animationsprogramm
Preis:	2060 Mark
Info:	Wise Software GmbH, 23569 Lübeck

Grafik, die süchtig macht

Der Geheimtip unter den 3D-Rendering-Programmen heißt Bryce. Dieser Landschaftsgenerator - derzeit nur am Mac zu Hause, aber im Frühjahr 1995 unter Windows daheim - dreht die Schöpfungshistorie auf den Kopf. Kenner von Kais Power-Tools werden die Parallelen in der Benutzerführung gleich erkennen. Ohne lästiges »Aufklappen« von Pull-down-Menüs oder »Parameter-Eingehacke« stehen nach nur wenigen Mausklicks surreale 3D-Landschaften auf dem Monitor. Im Tagesablauf fliehende Wolken über einem Bergpanorama lassen sich mit der Auswahl voreingestellter Himmel, Wolken, Böden und Terrains ebenso einfach umsetzen wie beliebige andere Landschaften - beispielsweise Inselpanoramen (Bild). Interessant für Profis: Umfassende Kontrollen wie Definitionen zur Konturierung von Oberflächen, Transparenz, Reflexionsgrad, Farbe, Feuchtigkeit, Wolkenattribute und Alpha Channels geben den Szenarien eine fotorealistische Wirkung. Jede Szene kann in der vorbereiteten KPT-Bryce-Bibliothek gespeichert werden. Per Pfadvorgabe setzen Sie zum Flug durch eigene »surreale« Landschaften an, steigen auf zu den steinernen Plateaus eines Canyons, um rasant in die Tiefen eines wilden Gebirgsflusses hinunter zu stürzen und die Felsvorsprünge des Massivs aus der Vogelperspektive zu betrachten - in Echtzeit. Wenn Bryce auf Windows hält, was es auf dem Power Mac zeigt, steht Grafikbegeisterten ein Produkt ins Haus, das süchtig macht.



KPT Bryce – ein 3D-Landschaftsgenerator, der jedem Anwender ohne große Vorkenntnisse die Schöpfung spektakulärer Bilderwelten »an die Maus« legt.

(ba)



Die Perspective-Matching-Routine von 3D Studio 4.0 erlaubt Ihnen, ein Gebäude perspektivisch in ein Landschaftsfoto zu stellen.

3D STUDIO 4.0

Schneller, kreativer, flexibler

Die 3D-Modelling- und Animations-Software 3D Studio bietet im vierten Release den Designern und Grafikern mehr Power. So lassen sich Objektmanipulationen im 3D-Editor schneller durchführen. Über die IPAS-Programmierschnittstelle kann 3D Studio neuerdings individuell erweitert werden. Wesentliche IPAS-Funktionen sind: »Bezier Patch Modeller« zum Generieren glatter, organischer und Freiformoberflächen, »Inverse Kinematik« für Animationen verknüpfter Objekte (technische Simulationen), »Keyframe Scripting« für Daten – und Algorithmen – gesteuerte Animationen (BASIC-ähnliche Skriptsprache), »Perspective Matching« zum Ausrichten von 3D-Szenen am Hintergrundmotiv (Bild), »EPS-Unterstützung« zur Druckausgabe in hoher Qualität, und »Fast Preview Rendering« holt gerenderte Objekte in Echtzeit auf den Bildschirm. Zum Lieferumfang gehören Beispieldateien zur Einführung in die neuen Funktionen sowie ein erweiterter Satz an Vibrant-Grafikkarten-Treibern. Trickfilme, Produktdesign-Präsentationen sowie technische Simulationen sind nun schneller und effektiver umsetzbar. Das Update von 3.0 auf 4.0 kostet 1440 Mark, Schulversionen 1840 Mark.

(ba)

Name:	3D Studio 4.0
Funktion:	Animations- und Modelling-Software
Preis:	7360 Mark
Info:	Autodesk GmbH, 80686 München

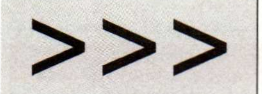
Fensterputzer

Uninstaller 2 für Windows ist ein nützliches Windows-Utility, das - nomen est omen - unerwünschte Windows-Applikationen vollständig von Ihrer Festplatte räumt. Dazu analysiert Uninstaller 2 alle Windows-Anwendungen auf der Festplatte und löscht auf Knopfdruck einzelne Applikationen, inklusive:

- dazugehöriger DLLs
- der entsprechenden VBXs
- der INI-Dateien
- der Zusatzdateien etc.

Endlich: Uninstaller 2 arbeitet auch, wenn PC Tools die Windows-Oberfläche gerade optimiert. Das Utility kostet 161 Mark. Der Update-Preis beträgt laut Hersteller rund 90 Mark - nicht gerade günstig.

Info: MicroBasic GmbH, 85622 Weißenfeld



MUTIG IN REGIONEN VORDRINGEN, WO NOCH KEIN PC VORHER WAR.







Erobern Sie das Weltall mit einem Pentium® Prozessor in Ihrem neuen PC, und Sie werden von der Wirklichkeitsnähe dieses Abenteuers überrascht sein. Diese realistische Wirkung wird durch Grafiken in Filmqualität und digitaler Tonwiedergabe noch verstärkt. Die Extraleistung des Pentium Prozessors ermöglicht es Ihnen nicht nur die besten Computerspiele von heute zu erleben, sondern auch die von morgen. Heben Sie ab. Sprechen Sie noch heute mit Ihrem PC-Händler und fragen Sie ihn nach einem PC mit dem Intel Pentium Prozessor.



AUFREGENDE ABENTEUER BEGINNEN MIT EINEM PENTIUM® PROZESSOR

AKTUELL: DIE DOS NOVELL(E)



DOS war's dann wohl

Kein Novell(iertes) DOS! Zwei Erzfeinde: Novell und Microsoft begraben in Redmond den Konkurrenzkampf und läuten eine neue Ära im Betriebssysteme-Markt ein.

Am »grünen« Tisch im Microsoft Hauptquartier in Redmond schlossen zwei Erzfeinde einen »friedlichen« Pakt. Bill Gates (Gründer und amtierender Chairman von Microsoft) und Robert J. Frankenberg (neuer Chairman von Novell) erzielten im Gespräch »wirtschaftlichen Status Quo«. Beide Softwaregiganten betonten ihren gemeinsamen Willen zur besseren, technologischen Kooperation.

Um Inkompatibilitäten zwischen Microsoft-Desktop-Betriebssystemen und Novell Netzwerksoftware künftig auszuräumen, beschlossen Gates und Frankenberg einen Code-Austausch: Novell-NetWare gegen Chicago, das neuesten Verlautbarungen zufolge Windows95 heißen wird. Das »Gentleman-Agreement« zwischen Billy und Bobby dürfte alle PC-Anwender freuen, deren MS-DOS- respektive Windows-PCs in Novell-Netzen laufen.

Wer zwischen den Zeilen lesen kann, fragt sich, warum Novell auf Microsofts Desktop Operating Systems setzt und beispielsweise nicht auf den »Eigenbau« Novell DOS 7? Die Antwort gab Robert J. Frankenberg selbst am 13. September, als er der US-Presse mitteilte, daß Novell sich aus der Weiterentwicklung des Desktop Operating Marktes zurückzieht. Dies bedeutet das »Aus« des sieben Monate jungen Novell DOS. Um nicht weiteren Gerüchten Vorschub zu leisten, stellte sich Wilhelm Söhngen, Geschäftsführer der Novell GmbH in Düsseldorf, den Fragen der DOS-Redaktion.



Wilhelm Söhngen, Geschäftsführer der Novell GmbH.

DOS-Redaktion: *Novell DOS 7 ist erst gut ein halbes Jahr alt. Bislang hat Novell eine nicht unbeträchtliche Summe in den Launch dieses Desktop-Betriebssystems gesteckt. Wie hoch war diese Summe?*

Wilhelm Söhngen: Die Produkt-Launch von Novell DOS 7 wurde in Deutschland zu recht moderaten Konditionen durchgeführt. Wir haben eine dem Erfolg angemessene siebenstellige Summe in Direct-Sales-Aktivitäten, PR-Promotions, Demo-Disketten, Mailing-Aktionen und unseren sehr erfolgreichen CeBIT-Auftritt mit der Novel-Dunkelwelt investiert. Damit haben wir 64 000 Besucher auf der CeBIT erreicht, über unsere Mailing-Aktionen konnten wir nochmals 120 000 Kunden direkt ansprechen.

DOS-Redaktion: *Wieviel Novell-DOS-7-Anwender gibt es weltweit und wieviele PC-Anwender arbeiten in Deutschland mit ND7?*

Wilhelm Söhngen: DOS 7 ist in Deutschland sehr erfolgreich. Es wurden mehr als 1000000 Lizenzen abgesetzt und wir sind froh, rund 200000 DOS-7-Anwender gewonnen zu haben, die über eine oder mehrere Lizenzen verfügen. Im Moment werden pro Monat etwa 3000 bis 5000 DOS-7-Pakete in Deutschland verkauft.

DOS-Redaktion: *Wie steht es mit den vielen ND7-Anwendern? Läßt Novell seine Clientel jetzt allein? Die Entwicklung des Produkts ist ja eingestellt. Das heißt mit Bugfixes kann der Anwender nicht mehr rechnen. Kann er ab sofort auch nicht mehr mit einem Support rechnen? Wenn doch, wie lange wird die Support-Abteilung für Novell DOS 7 noch Anwender-Fragen und Probleme lösen?*

Wilhelm Söhngen: Die DOS-7-Anwender werden natürlich nach wie vor von Novell unterstützt. Wir haben lediglich, wie Microsoft auch, die Weiterentwicklung von DOS gestoppt. Support wird es für unsere Kunden natürlich auch weiterhin geben. Es muß ganz deutlich festgehalten werden, daß der Lifecycle von DOS sich seinem Ende zuneigt. Spätestens mit der Einführung eines Windows95 wird es kein eigenständiges DOS mehr geben. Es handelt sich bei unserer Entscheidung also nicht um ein Zugeständnis an Microsoft, sondern um eine der Marktentwicklung angepaßte Vorgehensweise.

»Wir haben, wie Microsoft, die Weiterentwicklung von DOS gestoppt«

DOS-Redaktion: *In CompuServe hat Novell bereits das Novell DOS Forum geschlossen. Was wollen Sie dem PC-Anwender eigentlich dafür bieten, daß er auf Ihr Betriebssystem reingefallen ist? Etwa ein kostenloses Microsoft Windows95?*

Wilhelm Söhngen: Man kann kaum davon sprechen, daß ein Kunde auf unser DOS »reingefallen« ist. Schließlich wurde hier nicht nach Kaffe-Fahrt-Manier dem Kunden etwas aufgeschwatzt. Zum einen handelt es sich bei DOS 7 nach wie vor um ein sehr leistungsstarkes DOS – es wird nicht etwa schlechter dadurch, daß es nicht weiterentwickelt wird – zum anderen verfügen wir gerade bei DOS 7 über einen nicht unbeträchtlichen Kundenstamm, der sehr zufrieden ein ausgereiftes Produkt einsetzt.

DOS-Redaktion: *Robert J. Frankenberg, Nachfolger des Novell-Gründers Ray Noorda, und Bill Gates, Gründer und amtierender Chef von Microsoft, beschlossen die sofortige Einstellung von Novell DOS 7 ja in Redmond, Washington. Befand sich Robert J. Frankenberg im Microsoft-Hauptquartier in der Defensive oder anders gefragt, wieviel zahlt Microsoft Novell dafür, daß sich die Company als Konkurrent aus dem Betriebssystem-Markt für Desktops zurückzieht?*

Wilhelm Söhngen: Die Novell-Strategie des Pervasive Computing, die von Robert J. Frankenberg kommuniziert wurde, konzentriert die Kräfte der Firma in Richtung einer umfassenden Vernetzung. Daß wir uns dabei auch von Produkten trennen, die nur bedingt dieser Zielrichtung entsprechen, ist da nur logisch und konsequent. Von einer Defensiv-Position kann bei einer Firma mit zirka 70 Prozent Marktanteil bei Netzwerk-Betriebssystemen nicht die Rede sein. Bestenfalls kann man von einer marktpolitisch ehrlichen und sinnvollen Entscheidung sprechen, wenn sich abzeichnet, daß es in einem Marktsegment andere Unternehmen gibt, die gleichwertige Lösungen effektiver anbieten können.

DOS-Redaktion: *Nachdem IBM bereits negative Erfahrungen mit Microsoft gesammelt hat, verwundert viele Anwender*

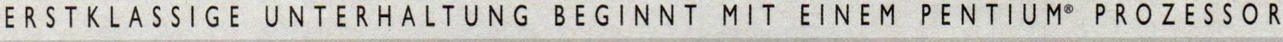
\>>> STARS DER LEINWAND. JETZT AUF IHREM PC-BILDSCHIRM.



Sie werden sehen, wenn Ihr neuer PC mit einem Pentium® Prozessor ausgerüstet ist, werden Sie noch mehr Gefallen an Ihren Filmclips finden. Filme erscheinen in Video-Qualität auf Ihrem PC-Bildschirm. Und mit der Extraleistung des Pentium Prozessors können Sie auch die Filme von morgen in "Ihrem Kino" laufen lassen. Sie wollen in den Genuß besserer Filmvorführungen kommen? Dann sprechen Sie doch noch heute mit Ihrem PC-Händler. Fragen Sie ihn nach einem PC mit dem Intel Pentium Prozessor.









Novells Vertrauen in ein Abkommen mit Bill Gates. Was versprechen Sie sich davon, Microsoft Code aus dem Netzwerkbetriebssystem NetWare bereitzustellen? Selbst, wenn Novell vom einstigen Rivalen aus Redmond im Gegenzug Systeminformationen erhält, um Windows95 besser an NetWare anpassen zu können, ist dies ein »riskantes« Unterfangen, wie viele kleine und ehemals große Mitstreiter von Microsoft wissen.

Wilhelm Söhngen: Grundsätzlich sehen wir solche Entscheidungen aus Sicht unserer Kunden. Microsoft und Novell verfügen über eine große Anzahl gemeinsamer Kunden. Diese Kunden gewinnen nichts durch eine Fehde zwischen beiden Firmen. Sie gewinnen aber dadurch, daß die Produkte beider Firmen besser als bisher aufeinander abgestimmt sind und vom Kunden effizient eingesetzt werden können.

DOS-Redaktion: *In einem bekannten PC-Magazin der ZIFF-Gruppe konnte man nachlesen, daß Novell ND7 als »billigen« Köder einsetzte, um Kunden in Novell-Netze zu locken. So jedenfalls lautet dort das Statement des ehemaligen Novell-Marketingleiters, Sven Kielgas. Wenn Novell wirklich den Anwender so verschaukelt hat, dann braucht sich die Company nicht zu wundern, wenn Netzwerk-Aspiranten ab sofort bei der Konkurrenz kaufen. Schließlich fehlt das Vertrauen in die konsistente Entwicklung von Novell-Produkten.*

Wilhelm Söhngen: DOS 7 ist von Novell nie als »billiger« Köder eingesetzt worden. Unsere Kunden sind immer fair behandelt und rechtzeitig über Produktentwicklungen informiert worden. DOS 7 wurde unter anderem auch, dank der implementierten Personal NetWare, als »Einstiegshilfe« in Netzwerke verstanden. Dieses Argument hat auch weiterhin Gültigkeit, da es sowohl DOS 7 als auch Personal NetWare weiterhin geben wird. Was jedoch ein einfacher Zugang zur Welt der Netzwerke mit dem »Verschaukeln« von Kunden zu tun hat, ist uns an dieser Stelle rätselhaft. Ebenso könnten Sie dann an dieser Stelle vom »billigen« Köder Windows for Workgroups sprechen und die armen Windows-Benutzer bedauern. Konsistente Produktentwicklung ist, speziell bei NetWare, einer der Schlüsselfaktoren unseres Erfolges. Diese Politik führen wir seit Jahren unverändert fort und werden sie auch in Zukunft fortführen.

DOS-Redaktion: *Nachdem Novell unter Robert J. Frankenberg eine 180-Grad-Kurskorrektur zu Microsoft vornimmt und damit seine PC-Anwender auf Eis legt, stellt sich die Frage nach den Konsequenzen. Welche Auswirkungen hat der Burgfrieden mit Microsoft auf die Novell-Aktien?*

Wilhelm Söhngen: Der »Burgfrieden« mit Microsoft, so wie Sie ihn nennen, beinhaltet einige Faktoren, die unseren Kunden den Einsatz von Novell- und Microsoft-Produkten angenehmer gestalten wird. Auch die Anwender unseres DOS 7 werden daraus natürlich Ihren Nutzen ziehen. Von einem »auf Eis legen« der PC-Benutzer kann nicht die Rede sein. Unsere Palette an Applikationen, angefangen bei PerfectOffice bis hin zu GroupWare-Produkten wie GroupWise, eröffnen den PC-Benutzern neue Möglichkeiten, Ihren PC nutzbringend einzusetzen – speziell im Netzwerk. Novells Lage am Aktienmarkt ist unverändert stabil, was auch aus der sicheren Position der Firma unter der Führung von Bob Frankenberg resultiert.

... DOS 7 war kein »billiger« Köder ...

DOS-Redaktion: *Laut Insiderkreisen soll neben der Weiterentwicklung auch die Produktion von Novell DOS 7 eingestellt werden. Verkauft Novell jetzt die alten Lagerbestände oder wird Novell DOS 7 weiterhin produziert?*

Wilhelm Söhngen: Die Produktion von Novell DOS 7 wird nicht eingestellt. Das Desktop-Betriebssystem wird weiter produziert.

DOS-Redaktion: *In der Branche wird gemunkelt: Ex-Novell-Chef Raymond Noorda und einige seiner besten Programmierer wollten sich mit einer neuen Firma der »ad acta« gelegten Novell-Produkte annehmen. Was ist an diesem Gerücht dran?*

Wilhelm Söhngen: Gerüchte dieser Art existieren bereits seit einiger Zeit und sie bilden sozusagen das Salz in der Suppe. Dennoch werden diese Gerüchte durch häufige Wiederholung nicht wahrer. Bislang gibt es noch keine konkreten Aussagen von Ray Noorda dazu, ob er sich irgendwelcher »abgelegter« Novell-Produkte annehmen möchte.

DOS-Redaktion: *Die Entscheidung, den »kontraproduktiven« Zwist mit Microsoft beizulegen, läßt erahnen, daß Novell derzeit finanziell nicht besonders solide dasteht. Hat sich Novell durch den Einkauf von WordPerfect im Frühjahr dieses Jahres übernommen? Oder, wieweit gehen die Konsolidierungsphasen des Unternehmens noch?*

Wilhelm Söhngen: Im Rahmen der europaweiten Umstrukturierung der Vertriebs- und Marketingorganisation von Novell werden auch in Deutschland die Weichen auf weitere Expansion gestellt. Nachdem der Zusammenschluß mit WordPerfect in den USA nun abgeschlossen ist, hat die neue Novell-Struktur weiter an Kontur gewonnen. Weltweit werden innerhalb der nächsten sechs Monate zirka 1750 Stellen abgebaut oder ausgelagert. In Deutschland werden Novell-Niederlassungen in Berlin, Frankfurt/Eschborn, München und die Zentrale in Düsseldorf mit insgesamt 250 Mitarbeitern eingerichtet.

DOS-Redaktion: *Ihr Gentlemen-Agreement mit Bill Gates führt konsequent weitergedacht zu der Vermutung, daß Novell künftig auch Applikationen der neu eingekauften WordPerfect-Produkte zum Segen des deutschen Wortführers aufgibt. Bitte räumen Sie ehrlich die Bedenken von Novell-WordPerfect-Anwendern aus: Wurde eine Einstellung der Suitelösung Perfect Office schon einmal in Provo (Utah) angesprochen? Wenn ja, was spricht Ihrer Meinung nach dafür. Wenn nein, sind andere Novell-WordPerfect-Applikationen dahingehend im Gespräch?*

Wilhelm Söhngen: PerfectOffice ist ebenso wie andere WordPerfect-Produkte Bestandteil von Novells GroupWare-Strategie. Die Beendigung des »Desktop«-Krieges bedeutet nicht, daß Novell seine Applikationen nun in irgendeiner Weise von Microsoft »freigeben« lassen muß. Wir verfügen über eine Palette an Applikationen, die leistungsstark und effizient sind und wir werden diese Applikationen auf den Markt bringen.

DOS-Redaktion: *Herr Söhngen, Danke für das Gespräch.*

(ba)

STOP FÜR MS-DOS?



Und wieder ein Gerücht mehr! Die Aussage des Novell-Geschäftsführers, Wilhelm Söhngen, daß Microsoft auch die Weiterentwicklung von MS-DOS einstellt, ließ Microsoft nicht unkommentiert. Auf Nachfrage der DOS-Redaktion bezog Herr Thomas Baumgärtner, Pressereferent Systemsoftware bei Microsoft Deutschland, wie folgt Stellung:

Mit Windows 95, dem offiziellen Nachfolgeprodukt von Windows 3.1, Windows für Workgroups 3.11 und MS-DOS 6.2, wird eine MS-DOS Protected-Mode-Version ausgeliefert werden, die eine Weiterentwicklung von MS-DOS darstellt. Solange unsere Kunden dies wünschen, wird MS-DOS auch in Zukunft weiterentwickelt und verbessert werden. Zukünftige Versionen werden an die Protected-Mode-Technologie aus Windows95 angelehnt werden.

Damit dürfte klar sein, daß die Zukunft von MS-DOS in Windows liegt, selbst wenn einige PC-Anwender dies noch etwas rauszögern.

Von führenden Köpfen Deutschlands schon seit langem verlangt...



Gateway 2000 - einer der g von PCs in den USA - ist vo

Wir von Gateway 2000® freuen uns sehr, alle PC-Nutzer in Deutschland begrüßen zu können!

Ein weiterer PC-Anbieter, werden Sie fragen, was habe ich davon? Wir werden es Ihnen sagen: Herausragende Leistungen zu atemberaubenden Preisen!

In den USA haben wir dafür einen kurzen, perfekten Ausdruck: „Value for money", zu deutsch „Wert für Geld" – und diesen Satz konsequent befolgend hat sich Gateway 2000 in den letzten Jahren zu einem der größten Direkt-Anbieter von PCs in den USA entwickelt. Den direkten Weg können Sie übrigens wörtlich nehmen, denn wir verkaufen unsere PCs direkt an Sie, ohne teure Umwege. Ein Anruf genügt – und wir sind für Sie da! Ab jetzt.

Das schwarz-weiße Kuhmuster ist das Erkennungszeichen von Gateway 2000: Ein Andenken an die alten Traditionen...







0 1 3 0 – 8 2 0 8 3 4



rößten Direkt-Anbieter
n nun an für Sie da!
GATEWAY2000
GATEWAY2000


...sind wir jetzt
angekommen, um
völlig neue Wert-
Maßstäbe zu setzen!


Herausragende
Qualität aller
Komponenten!
Neue Technologie
zu extrem
günstigen Preisen!
Außergewöhnliche
Leistungen für
höchste Kunden-
zufriedenheit!
Ausgezeichneter
Service für Sicherheit
und Zuverlässigkeit!

Eigentlich sind es ganz alte Traditionen, die uns großgemacht haben!

Es war einmal in Amerika...

Wenn sich ein junger Mann auf der elterlichen Farm im Mittleren Westen der USA auf traditionelle Werte wie Leistung, Qualität und Preiswürdigkeit besinnt, dann macht er sich entweder um die Landwirtschaft verdient – oder er macht was vollkommen anderes. Und Ted Waitt tat 1985 etwas völlig anderes: Er verkaufte Computer über das Telefon, und zwar so erfolgreich, daß Gateway 2000® heute mit einem Umsatz von nahezu 2 Milliarden Dollar in der berühmten „Fortune 500-Liste" steht!

„Value for money": Bei uns ist Ihr Geld viel wert!

Es ist eine einfache und traditionelle Geschäfts-Philosophie, die Gateway 2000 so erfolgreich macht: Ihnen, dem Kunden, ein ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis auf dem PC-Markt zu bieten. Drei Gründe ermöglichen uns dies:

Wir sind einer der weltweit größten Einkäufer von Prozessoren und anderen PC-Komponenten. Wir arbeiten direkt und effizient, ohne großen Verwaltungsaufwand. Wir haben eine äußerst niedrige Gewinnspanne. Keine Frage also, warum Sie bei uns so viel Leistung für Ihr Geld bekommen: Wo immer wir sparen können, profitieren Sie!



0130-820834

Ausgesuchte Komponenten von hervorragenden Herstellern!

Günstige Preise allein sind noch kein Grund, ein Produkt zu kaufen. Genauso wichtig ist die Leistung, die dafür geboten wird. Darum haben unsere Ingenieure einen Forderungs-Katalog entwickelt, dem all unsere Zulieferer genügen müssen. Nur wer diese Bedingungen erfüllt, wird unser Partner, und es ist sicher kein Zufall, daß es jeweils die technologisch führenden Hersteller sind, mit denen wir zusammenarbeiten. Z.B. Intel® Western Digital® ATI, Microsoft®..

Exzellenter Qualitäts-Standard!

Was für unsere Zulieferer gilt, gilt erst recht für uns: Auf jeder Stufe der Produktion ist jeweils ein Team für scharfe Qualitäts-Kontrollen und Tests verantwortlich. Und erst wenn ein Team zufrieden ist, kann das nächste Team die Produktion fortsetzen, nicht ohne vorher jedoch zu kontrollieren, ob auch wirklich alles in Ordnung ist. Und so geht das weiter, so lange bis Ihr persönlicher Gateway-PC fertig ist. Sie haben richtig gelesen: „persönlicher Gateway-PC". Schließlich können Sie sich – falls Ihnen die Basis-Konfiguration nicht hundertprozentig gefällt – Ihren PC ganz nach Ihren Wünschen zusammenstellen lassen. Kein Problem, da in jedem Gateway-PC jede Menge Handarbeit steckt, liefern wir Ihnen gerne Ihre Festplatte oder Ihren Monitor nach Wunsch!

Unsere Auszeichnungen: Preise, die man nicht bezahlen kann!

All diese Qualitäts-Kontrollen führen bei Gateway zu Preisen, die Sie schlichtweg nie bezahlen könnten: Unsere Auszeichnungen! Seit Jahren sind Produkte und Service-Leistungen von Gateway in den Vergleichen großer PC-Zeitschriften wie PC MAGAZINE, PC WORLD, BYTE, COMPUTER SHOPPER usw. unter den Siegern zu finden. So haben wir z.B. bei einer Leserbefragung der größten amerikanischen Computer-Zeitschrift, PC MAGAZINE, 1994 schon das vierte Mal hintereinander die beste Beurteilung für Service und Zuverlässigkeit erhalten. Doch die schönste Auszeichnung, die wir 1994 laut PC MAGAZINE von unseren Kunden bekommen haben, ist folgende: Es gibt keinen PC-Anbieter in den USA, der so oft weiterempfohlen wird und dessen Kunden wieder bei ihm kaufen wollen!

Nur mit den besten Zutaten: Vom 486er-Desktop bis zum starken Pentium-Prozessor!

Power mal drei!

Gateway 2000 bietet Intels schnellsten Prozessor in drei Versionen an: Als Pentium P5-60, Pentium P5-66 und als Pentium P5-90. Und der 90MHz Pentium-Prozessor hat es wirklich in sich: 15KB interner Cache-Speicher und 256KB-Cache-Speicher auf dem Motherboard! Doch glauben Sie nicht, daß die mehr als doppelte Leistungsfähigkeit des Pentium-Prozessors Sie auch mehr als doppelt soviel kosten wird: Denn das Pentium-Prozessor-System mit 60MHz bekommen Sie bei uns schon für 4.399,– DM.

Software von Microsoft: Works, Office Professional und mehr!

Jedes Gateway 2000 System besitzt Microsoft MS-DOS 6.22, jetzt mit Drive Space disk compression sowie Windows für Workgroups 3.11. Darüber hinaus sind Works, Office Professional sowie ein spezielles Familien-Softwarepaket für die meisten Systeme verfügbar.

PCI-Technologie in Bestform!

Alle Pentium- und die meisten 486er-Systeme werden mit dem 32-bit PCI-Bus ausgeliefert. Das sichert Ihnen nicht nur ein Maximum an Leistung, sondern auch alle Vorteile der Steckverbindung: Egal ob Modem, Netzwerk-Karten, Videokarten oder andere Peripherie-Geräte - Karte rein, ohne das System neu zu konfigurieren!



Endlich ein PC für alle Generationen: Multimedia in den eigenen vier Wänden!

- Alles, was ein PC für zu Hause braucht, um auch das richtige Multimedia-Erlebnis zu garantieren, bietet Ihnen der 486DX2-66MHz Familien PC von Gateway 2000: Mit einem 14"-Farbmonitor, CD-ROM-Laufwerk, Sound-Karte, Lautsprechern und einer fantastischen Auswahl an vorinstallierter Software: Microsoft Works, Money, Golf, Publisher und Beethoven – wie gesagt, der PC für alle, finden Sie nicht?

ATI-Grafikkarten: Damit Ihr PC immer gut aussieht!

Eine der besten Grafikkarten am Markt steckt in nahezu jedem Gateway PC: Die PCI ATI Ultra XLR mit 2MB videomemory auf dem PCI-Bus. Eine 64-bit Schnittstelle ermöglicht bis zu 64.000 Farbtöne bei einer Auflösung von 1024 x 768.

Festplatten von Western Digital: Welche Größe hätten Sie denn gern?

Die Festplatten von Western Digital zählen zu den Spitzen-Produkten der Speichertechnologie. Mit Größen von 424MB bis 1GB bieten sie genug Kapazität, um auch riesige Datenmengen zugriffsschnell speichern zu können.

intel inside





Sie werden es mit Freude tragen: Das Gateway 2000 ColorBook!

Bei uns muß Farbe nicht viel kosten: Das Gateway 2000® ColorBook!

Was man früher für ein 486er-Notebook mit s/w-Bildschirm gezahlt hat, genügt heute bei Gateway 2000 schon für ein farbenprächtiges und leistungsstarkes Portable. Wir haben die neuesten Technologien verwendet, um einen Farbbildschirm (dual-scan STN Display) zu zaubern, der selbst unter schlechten Lichtbedingungen jede Farbe zeigt (256 Farben im VGA-Modus bei einer Auflösung von 640 x 480)!

Wegweisend in Qualität, Preis und Leistung!

Mit 8MB RAM, erweiterbar auf 20MB, 250MB-Festplatte, 3,5"-Laufwerk, Trackball, zwei PCMCIA Typ II-Einschüben (oder einem für Typ III) für Modem, Netzwerk-Karte oder andere zahlreiche PCMCIA-Möglichkeiten – sind Sie hervorragend gerüstet für eine lange Reise. Übrigens: Mit einer Höhe von gerade einmal 4,7 cm ist das ColorBook eines der schmalsten Notebooks der Welt!

Diese Abbildung zeigt das englische Modell des Gateway 2000 ColorBooks die deutschen ColorBooks werden selbstverständlich mit deutscher Software und deutscher Tastatur ausgeliefert.







01 30 - 82 08 34

Kunden-Zufriedenheit ist unsere beste Werbung!

Eine typische Kundenbeziehung bei Gateway 2000!

Natürlich machen wir ganz normale Werbung wie die, die Sie gerade lesen, doch die beste Werbung ist für uns immer noch ein zufriedener Kunde. Und schon mit Ihrem ersten (gebührenfreien) Anruf bei Gateway 2000 werden Sie spüren, was wir meinen, wenn wir von der „Gateway-Familie" sprechen! Am Anfang steht Ihnen ein speziell ausgebildeter Kundenberater zur Verfügung und unterstützt Sie, wenn Sie sich z.B. noch nicht ganz sicher sind, welcher PC oder welche Konfiguration Ihren Bedürfnissen am besten entspricht. Ihre Bestellung wird dann an den Produktions-Service weitergeleitet, der sich persönlich darum kümmert, daß Ihre individuellen Anforderungen auch entsprechend umgesetzt werden. Und per UPS kommt Ihr Gateway System sicher zu Ihnen – im typisch schwarz-weiß gemusterten Karton (eine Erinnerung an die Wurzeln von Gateway 2000 im Mittleren Westen).

30-Tage-Geld-zurück-Garantie!

Sie haben dann 30 Tage Zeit, sich von Ihrem Gateway System zu überzeugen. Sollten Sie nicht hundertprozentig zufrieden sein, erhalten Sie selbstverständlich Ihren Kaufpreis zurück.

Kostenlose Technical-Support-Hotline!

Vom ersten Tag an können Sie unseren kostenlosen technischen Hotline-Service nutzen, der Ihnen bei jedem Problem gerne weiterhilft. Übrigens: Dieser Service steht Ihnen offen, d.h. solange Sie Ihr Gateway System besitzen (und das kann ewig sein...).

Wir schicken Ihnen gerne unsere detaillierte Leistungs-Beschreibung zu. Rufen Sie uns einfach an – gebührenfrei!

1 Jahr 48 Std.-Vor-Ort-Service – kostenlos!

Ist ein Problem auch per Telefon nicht aus der Welt zu schaffen, kommen ausgebildete Techniker zu Ihnen nach Hause oder ins Büro. Und Ihr Problem wird spätestens dann gehen müssen... Dieser Service gilt nur für Desktop und Tower-Geräte – Details hierzu finden Sie auf der Seite: „Alles auf einen Blick"

3-Jahres-Garantie/1-Jahres-Garantie!

Wir vertrauen unseren Rechnern, und daher geben wir auf alle Teile der Zentraleinheit eine volle 3-Jahres-Garantie und auf alle Portables eine 1-Jahres-Garantie – d.h. wir übernehmen die Reparatur gemäß den Garantiebedingungen, die Sie gerne vorab erhalten. Natürlich gilt daneben ebenso die gesetzliche Gewährleistung.

Noch mehr Sicherheit!

Auf Wunsch können Sie die Gateway-Garantien auch noch weiter verlängern. Rufen Sie uns einfach an (gebührenfrei). Wir beraten Sie gerne hinsichtlich der Konditionen.

Bestellen Sie doch, wann Sie wollen!

Unter der gebührenfreien 0130-Nummer erreichen Sie uns von Montag bis Freitag 12 Stunden am Tag von 9.00 Uhr bis 21.00 Uhr und Samstags von 9.00 Uhr bis 14.00 Uhr.

Bequeme Zahlungs-Modalitäten!

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, bei Gateway zu zahlen: Entweder per Nachnahme, per Vorausscheck oder mit Kreditkarte (wir akzeptieren EuroCard, VISA, American Express). Großkunden, Behörden und Institutionen haben die Möglichkeit, gesonderte Zahlungs-Modalitäten zu erfragen.



Übrigens, wir suchen jederzeit professionelle, engagierte Mitarbeiter für unser deutsches Verkaufs- und Technical-Support-Team. Sollten Sie also interessiert sein, rufen Sie uns einfach an – gebührenfrei unter 01 30 – 82 08 58.

Jetzt alles im Detail...

4SX-33

- Intel® 486SX-Prozessor*, 33MHz
- 4MB RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- WD IDE-Festplatte mit 424MB, 13ms
- Windows Accelerated Local Bus Video mit 1MB
- Farb-CrystalScan® 1024NI, 14"
- Desktop-Minigehäuse
- 3 ISA-, 2 PCI-Steckplätze
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS® 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Works für Windows 3.0
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner
- Energiesparend (Energy Star)

4SX-33 · 2.199,- DM
4DX2-66 · 2.699,- DM

4DX2-66 Familien PC

- Intel 486DX2-Prozessor*, 66MHz
- 8MB RAM, 128KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 424MB, 13ms
- Windows Accelerated Local Bus Video mit 1MB
- Creative Labs 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern
- Farb-CrystalScan 1024NI, 14"
- Desktop-Minigehäuse
- 3 ISA-, 2 PCI-Steckplätze
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- Familien PC-Software-Paket
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner
- Energiesparend (Energy Star)

3.499,- DM

P4D-66

- Intel 486DX2-Prozessor*, 66MHz
- 8MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 540MB, 11ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- PCI Local Bus Graphics mit 1MB
- Farb-CrystalScan 1572DG, 15"
- Desktop-Gehäuse
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey®-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner
- Energiesparend (Energy Star)

3.599,- DM

P4D-100

- Intel 486DX4-Prozessor*, 100MHz
- 8MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 730MB, 10ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- PCI Local Bus Graphics mit 1MB
- Farb-CrystalScan 1572DG, 15"
- Desktop-Gehäuse
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner
- Energiesparend (Energy Star)

4.299,- DM

Pentium Best Buys

- Intel Pentium-Prozessor*, 60MHz
- 8MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 540MB, 11ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- ATI PCI Local Bus Graphics mit 2MB
- Farb-CrystalScan 1572DG, 15"
- Desktop-Gehäuse
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Works für Windows
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner

P5-60 · 4.399,- DM
P5-90 · 4.899,- DM

P5-60 Multimedia

- Intel Pentium-Prozessor*, 60MHz
- 8MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 730MB, 10ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- ATI PCI Local Bus Graphics mit 2MB
- Creative Labs 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern
- Farb-CrystalScan 1572DG, 15"
- Desktop-Gehäuse
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner

4.799,- DM

P5-90

- Intel Pentium-Prozessor*, 90MHz
- 8MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 1GB, 10ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- ATI GX PCI Local Bus Graphics mit 2MB VRAM
- Farb-CrystalScan 1572DG, 15"
- Desktop-Gehäuse
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner

5.699,- DM

P5-90 Executive

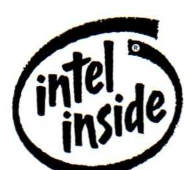
- Intel Pentium-Prozessor*, 90MHz
- 16MB RAM, 256KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- NEC Double Speed-CD-ROM
- WD IDE-Festplatte mit 1GB, 10ms und PCI Fast IDE-Schnittstelle
- ATI GX PCI Local Bus Graphics mit 2MB VRAM
- Ensoniq 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS31 Lautsprechern
- Farb-CrystalScan 1776LE, 17"
- Tower, 300W
- 4 ISA-, 2 PCI- & 1 PCI/ISA-Steckplatz
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten
- Microsoft-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- Besondere 3-Jahres-Garantie für Rechner

7.199,- DM

ColorBook DX4-75

- 2,6 kg, 29,5 x 21,5 x 4,7 cm
- Intel 486DX4-Prozessor, 75MHz
- 8MB RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- IDE-Wechselplatte mit 250MB
- Backlit VGA Dual-Scan STN-Farbanzeige, 10,3"
- NiMH Batterie & Netzanschluß
- Unterbrechungs-/Wiederaufnahmefunktion
- 2 PCMCIA-Steckplätze, Typ II
- Integrierter Trackball (2 Tasten)
- Tastatur, 85 Tasten
- Paralleler, serieller & PS/2®-Mausanschluß
- Externer VGA-Anschluß
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Works für Windows 3.0

6.499,- DM





Druckfehler, Preis- und Konfigurations-Änderungen vorbehalten. Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten.

01 30 – 82 08 34

*Intel-geprüft für den Pentium OverDrive-Prozessor

Gateway 2000 Europe • Europäische Hauptniederlassung • Clonshaugh Industrial Estate • Dublin 17 • Irland
Telefon: 00-353-1-797-2888 • Fax: 00-353-1-867-0800 • Ausweichfax: 00-353-1-867-0400
Gateway Bulletin Board: 00-353-1-867-0433 • Geschäftszeiten: Mo. – Fr., 9 – 21 Uhr, Sa. 9 – 18 Uhr

Alles auf einen Blick...

SOFTWARE

Auf allen Gateway 2000 Systemen ist Microsoft DOS 6.22 – jetzt mit DriveSpace-Plattenkomprimierung – und Windows für Workgroups 3.11 bereits vorinstalliert. Software wird zusammen mit Master-Disketten und Dokumentation (gedruckt oder auf CD-ROM) ausgeliefert. Sämtliche Software ist getestet und Ihrem System entsprechend konfiguriert, um Installations- und Setup-Fehler so weit wie möglich auszuschließen.

■ Microsoft® Works für Windows

Der 4SX-33, der Pentium Best Buys und das ColorBook beinhalten softwaremäßig Works, das Komplettpaket für das Büro: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank und elektronische Kommunikation. Works ist leistungsstark und einfach in der Anwendung.

■ Microsoft Office Professional

Der P4D-100, P5-60 Multimedia, P5-90 und P5-90 Executive werden standardmäßig mit Microsoft Office Professional 4.3 auf CD-ROM geliefert. Dieses Softwarepaket enthält die beliebten Microsoft-Anwendungen Word, Excel, Powerpoint, Access und eine Zulassung zu Mail.

■ Familien PC-Softwarepaket

Der Gateway 2000 Familien PC bietet für jeden etwas: Microsoft Works, Money, Golf, Publisher und Beethoven – für die ganze Familie ist etwas dabei.

PORTABLES-EXTRAS

- PCMCIA Fax/Modem – **459,- DM**
- Speichererweiterungen
- Wechselplatte für ColorBooks mit 250MB
- Gepolsterte, weiche Tragetasche für ColorBook
- Zusätzliche Batterien für tragbare Geräte

Fragen Sie noch heute nach unseren Preisen – rufen Sie uns an.



ZUBEHÖR

Multimedia

Basic Audio Multimedia Kit: Creative Labs 16-Bit Sound-Blaster, Sound-Karte mit CD-Qualität, mit MIDI/Game Port, Mic in, Stereo Line in/out; 2 Altec Lansing ACS 5 Lautsprecher; CD-ROM – **519,- DM**

Wavetable Audio Multimedia Kit: Ensoniq Soundscape 16-Bit Wavetable Sound-Karte, kompatibel mit MT-32 und FM mode, mit General MIDI Sound Blaster, AdLib, Roland MPU 401, MS Windows Sound System; neues Altec Lansing ACS-31 Lautsprecher-System; CD-ROM – **749,- DM**

■ Sportster II Fax/Modem

Internes Fax/Modem: 14,400bps-Modem, V.32 bis, 14,400bps Faxleistung plus Software – **369,- DM**.

■ Netzwerkkarten

Zu unserem Angebot an Ethernet- und Token Ring-Adaptern geben wir Ihnen gerne telefonisch Auskunft.

■ Colorado Memory Systems® TBU

Automatische interne Bandsicherungseinheit mit 250MB, die bis zu 9,5MB pro Minute kopiert. Mit Software, Band und Kabel – **269,- DM**.

■ CrystalScan®–Monitorerweiterungen

Umfaßt Ihr System einen 14"-Monitor von CrystalScan, stehen Ihnen folgende Erweiterungsoptionen zur Verfügung:

- Aufpreis für 15"-Monitor **199,- DM**
- Aufpreis für 17"-Monitor **919,- DM**
- Aufpreis für 20"-Monitor **3.109,- DM**

Zu weiteren Monitorerweiterungen geben wir Ihnen gerne telefonisch Auskunft.

■ Hewlett-Packard DeskJet 520

Ein hervorragender Drucker für s/w-Druck. Er druckt bis zu 3 Seiten pro Minute bei 600 x 300 dpi. Der DeskJet 520 bietet Ihnen 6 integrierte und 14 skalierbare TrueType Schriften für Windows – **599,- DM**

■ Hewlett-Packard DeskJet 560C

Dieser Drucker bietet Ihnen nicht nur hohe Qualität bei s/w-Druck, sondern auch leuchtende Farben. Der DeskJet 560C hat 6 integrierte und 14 TrueType Schriften für Windows – **1.199,- DM**

■ Hewlett-Packard LaserJet 4L

Der LaserJet 4L ist als persönlicher Laser-Drucker ideal. Er druckt bei 300dpi 4 Seiten pro Minute. Zusätzlich hat er 1MB-Speicher mit Memory Enhancement Technology – **1.399,- DM**

Die hier aufgeführten Angebote sind im Aufpreis zu jedem Gateway PC.

■ Adapter PCI SCSI-Controller

Der AHA-2940 bietet leistungsstarke SCSI-E/A-Technologie für den lokalen PCI-Bus für **319,- DM**.

■ SCSI-Festplatte mit 1GB – 1.439,- DM

Erweiterung einer 730MB IDE-Festplatte auf 1GB SCSI und Adaptec AHA-2940 PCI SCSI-Controller für **1.149,- DM**.

■ Colorado Memory Systems® SCSI DAT-Bandlaufwerk

Dieses Laufwerk speichert bis zu 4GB auf normalerweise einem Kassettenband, wobei die Daten mit einer Geschwindigkeit von bis zu 44MB pro Minute auf das Band geschrieben werden – **1.839,- DM.**

■ SCSI-Erweiterungspaket

Dieses Paket bietet Controller, Festplattenlaufwerk und Band zu einem 730MB-IDE für **2.879,- DM.**

SERVICE

Im Preis enthalten:

- 30-Tage-Geld-zurück-Garantie*
- 3-Jahres-Garantie auf Zentraleinheit
- 1-Jahres-Garantie auf Portables
- 1 Jahr 48 Std.-Vor-Ort-Service
- Kostenlose Technical-Support-Hotline

*Bei Inanspruchnahme dieser Garantie haben Sie die Versandkosten zu tragen.

Wenn unser Support-Team am Telefon feststellt, daß Ihr PC einen Vor-Ort-Service benötigt, senden wir Ihnen innerhalb von 48 Stunden einen Techniker.

Zu Einzelheiten unserer Garantie- und Service-Programme geben wir Ihnen gerne telefonisch Auskunft – gebührenfrei! Wir senden Ihnen diese auch gerne zu.

GARANTIEOPTIONEN für Vor-Ort-Service (Aufpreis)	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
Vorortreparatur innerhalb von 48 Stunden	kostenlos	285,- DM	565,- DM
Vorortreparatur innerhalb von 24 Stunden	145,- DM	395,- DM	800,- DM






Auch bei der Bezahlung bieten wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten: Nachnahme, Vorausscheck, oder Zahlung mit den gängigsten Kreditkarten. Dabei belasten wir Ihr Konto erst nach Auslieferung Ihres Systems.



01 30 – 82 08 34

DOS MESSE- UND VERANSTALTUNGSKALENDER ENDE '94

Name	Messethema/Veranstaltungsort	Datum	Veranstalter
IMC Kongress '94	3. IMC Document Imaging Congress in Berlin (ICC-Gelände). Übersicht über EBV-Systeme, technische Dokumentations-Systeme, Massenspeicher, Mikrographie, Multimedia, Scan-Technologie, OCR, Workflow.	11. bis 13.10.94	HBI GmbH, 81929 München (Fax: 089/93 02 445)
Info '94	26. Internationale Messe der Informationstechnik in Zagreb. Es werden rund 35 000 Besucher und mehr als 450 Aussteller aus 20 Ländern erwartet.	18. bis 22.10.94	Zagreb Fair, 41020 Zagreb, Croatia (Fax: 041/520-643)
PC EXPO	9. PC EXPO in Chicago (Illinois). Neueste Produkte aus den Bereichen Portable Computer, GUI-Applikationen, Networking, Client/Server- und Multimedia-Technologie.	24. bis 26.10.94	Blenheim International GmbH, 40219 Düsseldorf (Fax: 0211/901 91 80)
Oragtec '94	Internationale Büromesse in Köln. Das Angebot schließt moderne, ergonomische Büroausstattung, EDV-Lösungen und Fachvorträge ein.	20. bis 25.10.94	Köln Messe GmbH, 50532 Köln (Fax: 0221/8212574)
Systec	Internationale Fachmesse für Systeme zur Integration, Automatisierung und Qualitätssicherung in München	25. bis 28.10.94	Münchner Messe und Ausstellungsgesellschaft mbH, 80325 München (Fax: 089/5107506)
Büro	Fachausstellung für Bürowirtschaft in Oldenburg	02. bis 04.11.94	Weser-Ems-Halle 26040 Oldenburg (Fax: 0441/80030)
Office	Fachmesse für Büroausstattungen und Kommunikation in Güstrow	03. bis 06.11.94	Westpol GmbH, 18276 Mühlengeez (Fax: 038450/731)
Comdex Fall '94	Internationale Computer-Fachmesse in Las Vegas. Größte US-Fachmesse. Es werden im wesentlichen Computer, Nachrichtensysteme, Software, Hardware, Zusatzgeräte sowie Zubehör von internationalen Ausstellern vorgestellt. Seit '92 ist der »Gemeinschaftsstand Bayern« mit von der Partie.	14. bis 18.11.94	The Interface Group Inc., Needham, MA 02194-2722 (Fax: 617/4496953)
ComBIT '94	ComBIT – die Computershow in Bremen (Roland-Center). Rund 80 Aussteller zeigen Computertechnik, Telekommunikation und Büromöbel für gewerbliche und Privat-Anwender. Schwerpunktthema ist »Multimedia«.	17.11.94	Agentur Beinhorn GmbH, 38102 Braunschweig (Fax: 0531/34 61 16)
Networks Expo '94	Internationale Netzwerkmesse in Frankfurt. Unter Leitung der Blenheim Gruppe jetzt mit einem Bereich »Business Communications«, Beratungsdiensten, einem Bereich für Systemintegratoren, VAR's für das Management und einem Kongreßteil.	22. bis 24.11.94	Messe Frankfurt GmbH, 60327 Frankfurt (Fax: 069/7575-6433)
exponet '94	Ausstellung von IT-Produkten in Düsseldorf. Im Mittelpunkt stehen Gesamtlösungen für das »Enterprise Computing«, Cabling Conference, net Trends sowie Netzwerkmanagement und Trendthemen wie Business Computing. Erwartet werden rund 20000 Besucher und ca. 400 internationale Aussteller.	22. bis 24.11.94	dc GmbH, 82301 Starnberg (Fax: 08151/2 85 03)
7. Desktop Publishing Kongreß	Deutscher Anwenderkongreß für digitales Publizieren (gesamte Betriebssystempalette) mit Fachvorträgen und Workshops sowie begleitender Fachausstellung in Berlin. Mainstreamthemen sind digitale Fotografie, Colormanagement, Database Publishing, Bilddatenbanken und Farbdrucksysteme.	28. bis 30.11.94	Omnia Organisation GmbH, 10596 Berlin (Fax: 030/312 26 00)
Comtec	Dresdener Fachausstellung für Computer und Technologie	27. bis 30.11.94	Ortec GmbH & Co.KG., 01157 Dresden (Fax: 0351/436727)
Windows Solutions	1. Europäische Fachmesse für Windows-Lösungen und Client-Server-Integration in Frankfurt. Zur Europremiere erwartet der Veranstalter 160 Aussteller, 20000 Besucher und 1000 Kongreßteilnehmer.	29.11. bis 02.12.94	PR-COM, 82166 Gräfelfing (Fax: 089/854 19 71)

(ba)

Scharf im Druck. Scharf im Preis. OKI OL 400ex und OKI OL 410ex. Blatt für Blatt sparsam, schnell und zuverlässig. Pro Seite für nur 4 Pfennig. Mit laserscharfer LED-Technologie und OKI Microtoner für optimale Druckqualität. Umweltfreundlich durch nahezu ozonfreien Betrieb, maximale Tonerausnutzung und Energiesparmodus. Der automatische Papiereinzug faßt bis zu 100 Blatt. Und wenn's dick kommt, nimmt der Einzelblatteinzug auch Briefumschläge, Etiketten und Overheadfolien. Dabei sind der OL 400ex und der OL 410ex kaum größer als ein DIN-A4-Blatt.
Weitere Informationen gibt's vom OKI Prospekt-Service. Rufen Sie uns an.

OKI
People to People Technology

OKI OL 400ex. 4 Seiten pro Minute. Auflösung 300 dpi. 12 feste Schriften. Speicher 512 KB bis max. 4,5 MB. Papierkassette mit 100 Blatt.

OKI OL 410ex. 4 Seiten pro Minute. Auflösung 300 dpi plus MicroRes 600 und OST. 12 skalierbare Schriften. Speicher bis max. 5 MB. Papierkassette mit 100 Blatt.



OKI Systems (Deutschland) GmbH · Hansaallee 187 · 40549 Düsseldorf · Fax 0211/593345 · In Österreich: Tel./Fax 02772/53149
In der Schweiz: Telefon 056/849500

OKI Prospekt-Service
0130/4500

BETATEST: VISUAL OBJECTS PRE-RELEASE

Clippers Reinkarnation

Unter DOS hieß er Clipper. Von der Windows-Version sprach man zunächst unter der Hand als »Aspen«. Jetzt zeigt Computer Associates die Resultate der mehrjährig dauernden Entwicklung: VO – viel mehr als nur ein Clipper unter Windows.

Bereits vor der Übernahme der Firma Nantucket durch Computer Associates lagen Pläne für einen portierten Clipper für Windows vor – Aspen. Doch die Pläne wurden von CA wieder verworfen und ein komplett neues Datenbanksystem zur professionellen Programmierung unter Windows konzipiert, das auf der Clipper-Sprache und der Technologie der Removable Database Driver (austauschbare Datenbanktreiber, abgekürzt RDD) basiert.

▶ Von Clipper nach VO

Damit ist die Ähnlichkeit mit Clipper allerdings schon am Ende. Werden auch die meisten Befehle von Clipper unterstützt, so ist doch die Eins-zu-Eins-Übernahme eines komplexen Programms reine Illusion. So wurde beispielsweise die ehemalige Funktion »Array()« in »ArrayNew()« umbenannt. Neben weiteren geänderten Funktionsnamen und geänderter Funktionalität gleichnamiger Funktionen wie beispielsweise »Savescreen()«, wurden einige Befehle (wie etwa »Set Exact«) aus dem Sprachumfang genommen. Da es im Gegensatz zu Clipper 5.x keinen Präprozessor mehr gibt, läßt sich das Problem auch nicht durch einfaches Substituieren der Namen lösen.

Hat man die Entwicklungsumgebung und das dahinterstehende Konzept von »VO« erst einmal verstanden, eröffnen sich ganz neue Dimensionen für Programmierer.

▶ Mehr als nur ein Compiler

Handelte es sich bei Clipper noch um einen reinen Kommandozeilen-Compiler, so stellt sich VO im feinsten Windows-Gewand vor. Die Entwicklungsumgebung besteht nicht nur aus Editor, Compiler, Linker und Debugger, sondern erinnert mehr an eine professionelle Projektverwaltung. Das »Repository« (Bild oben links) entspricht einem Werkzeugkasten für ein Projekt. Neben den VO-eigenen Bibliotheken sind hier alle selbst programmierten und generierten Module enthalten.

Bereits bei der Anlage eines neuen Projekts wird automatisch ein Programmgerüst erzeugt, das die wichtigste Funktionalität zur Datenbankbearbeitung enthält (Bild unten rechts). Dieses passen Sie dann programmatisch beziehungsweise interaktiv an Ihre Anforderungen an. Um etwa neue Fenster, Menüs oder Berichte zu gestalten, stehen Ihnen visuelle Editoren zur Seite.

▶ Ohne Altlasten zu neuer Leistung

Die mangelnde Kompatibilität zu der »Vorgängerversion« Clipper birgt ein großes Potential in sich. Während andere Windows-xBase-Entwicklungssysteme wie beispielsweise FoxPro die Windows-Ereignissteuerung über »Tricks« prozedural gestalten, arbeiten mit VO entwickelte Applikationen wie »echte« Windows-Programme.

Ebenso verhält es sich mit der objektorientierten Programmierung. War in Clipper schon der Trend zur OOP erkennbar, so ist sie in VO nun realisiert. Neben allen Windows-Elementen wie Fenster und Schaltflächen werden auch Datenbanken als Objekte betrachtet. Dadurch erreicht man die Wiederverwendbarkeit eines einmal erzeugten Codes und, durch Vererbung, die individuelle Nutzung bereits getesteter Objekte auch in neuen Projekten.

Wer sich bei Neuentwicklungen an gewisse Regeln der strukturierten Programmierung – wie eindeutige Typisierung von Variablen – hält, bekommt als Resultat seiner Bemühungen eine Exe-Datei im »native code«; also eine Programmdatei, die nicht erst von einem integrierten Laufzeitmodul interpretiert werden muß – wie es beispielsweise bei Clipper unter DOS oder in Visual Basic unter Windows der Fall ist.

▶ Stabilität

Obwohl die »geheime« Betatestphase von VO bereits seit neun Monaten im Gange ist, kann man bei der uns vorliegenden Version höchstens von einer »Pre-Beta« sprechen. Da gerade Programmierer sehr tief in den Windows-Systemkern eingreifen, bleibt es abzuwarten, wie lange es noch dauert, bis CA die Stabilität auf ein erträgliches Niveau bringt. Die Aussage, die fertige Version wäre bereits Anfang 1995 erhältlich, ist unseres Erachtens reine Utopie.

▶ Verkaufte Betaversion

Ebenso ungewöhnlich wie das gesamte Konzept von VO ist das Marketing für diese lang überfällige Entwicklungsumgebung. Um die eingeschworene Gemeinde der Clipper-Entwickler nicht noch länger hinzuhalten, verkauft man schon vor der endgültigen Version das Pre-Release für stattliche 1450 Mark. Nach Fertigstellung erhält jeder der zahlenden VO-Betatester ein kostenloses Update auf das Vollprodukt – leider nur auf die amerikanische Version.

(ib)

DOS HIGHLIGHTS

- komplett objektorientiert
- zahlreiche visuelle Editoren
- erzeugt echte Exe- und DLL-Dateien
- übersichtliche und professionelle Entwicklungsumgebung
- informativer Debugger
- ODBC-Unterstützung

DOS UNSERE MEINUNG

VO ist ein mächtiges Entwicklungstool, das seinesgleichen unter Windows sucht. Auch wenn die Portierung von der Clipper-Applikation auf Windows nicht ohne weiteres gelingt, so lohnt sich doch der Aufwand der Neuprogrammierung – was relativ einfach ist, da die Clipper-Sprache größtenteils in VO implementiert ist. Der Kauf des Pre-Release kann nur demjenigen empfohlen werden, der bereits heute mit feuchten Händen auf den »Windows-Clipper« wartet.

Name:	Visual Objects für Windows – Pre-Release
Funktion:	Datenbank Programmiersystem
Preis:	1450 Mark (Pre-Release)
Info:	Computer Associates, 64297 Darmstadt



Kolossal beeindruckend. Der Canon BJ-200.
360 x 360 dpi und der verringerte Abstand vom Papier zum Druckkopf sorgen für brillante Ausdrucke.
64 Düsen und ein intelligentes Steuerungssystem ermöglichen die hohe Geschwindigkeit von bis zu 3 Seiten pro Minute.
Mit seinen geringen Abmessungen findet der BJ-200 auch auf kleinen Schreibtischen Platz. Beeindruckend ist auch sein Gewicht von nur ca. 3 kg.
Nur 40 Dezibel im Super-High-Quality-Modus machen den BJ-200 zu einem der leisesten Drucker.
Normal- und Recyclingpapier sowie Overheadfolien werden vom BJ-200 automatisch eingezogen und bedruckt.
Canon
BUBBLE JET PRINTER BJ-200
Infos/Musterausdruck
0 21 31/95 70 16 (9-17 Uhr)
ROMA
Der Canon BJ-200: klein, aber großartig.
Der BJ-200 ist ein echter Bubble-Jetter und liefert daher wahre Blickfänge, was die Feinheit und Präzision der Ausdrucke betrifft. Angenehm ist auch der automatische Einzelblatteinzug, der bis zu 100 A4-Seiten oder 10 Umschläge faßt. Ebenfalls nicht von der Hand zu weisen sind der Druckertreiber für Windows 3.1™ und die 20 zusätzlichen Truetype®-Schriften. Weitere Treiber sowie seine Emulationen sorgen dafür, daß Sie aus allen gängigen Anwendungen drucken können. Lassen auch Sie sich überzeugen.
Canon Deutschland GmbH
Postfach 10 03 64, 41403 Neuss
Telefon: 0 21 31/1 25-0
Telefax: 0 21 31/12 52 11
Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER
SCHUSTER + PARTNER

KYOCERA-FS1500-ANWENDERTEST

Erste Ergebnisse

In der Ausgabe 5'94 verlosten wir 20 Ecosys-FS1500-Laserdrucker von Kyocera. Nun ist es soweit: Unsere Tester haben uns den ersten Testfragebogen zurückgesandt. Lesen Sie neben allgemeinen Informationen über diesen Drucker, was die Leser herausgefunden haben.

Unsere Anwendertests haben das Ziel, dem Leser aufzuzeigen, ob das Gerät hält, was es auf Werbeseiten verspricht. Außerdem wird besonders die Installation kritisch beurteilt.

Für unseren DOS-Hardwaretest haben wir 20 Leser gesucht, die jeweils einen Kyocera FS1500 dauerhaft testen und uns monatlich einen Bericht zuschicken. Der erste Monat ist vorüber, und wir präsentieren – neben der Darstellung der Leistungsmerkmale des Testdruckers – die Ergebnisse.

Die Leistungsmerkmale des Testdruckers

Mußten die Fotoleiter-Trommeln herkömmlicher Laser-, LED- oder LCS-Drucker bislang noch aufwendig entsorgt werden, so besitzt der FS1500 eine amorphe Belichtungstrommel aus Silizium und Aluminium (ASI = amorphous silicon drum) und verursacht somit keine umweltschädlichen Abfälle. Des weiteren wird die Tonerkartusche nicht – wie sonst oft üblich – ausgetauscht, sondern kann vom Anwender selbst wiederbefüllt werden.

▶ Umweltbewußt und ergonomisch

Mit einem Druckvolumen von 300 000 Seiten ist die ASI-Trommel genauso langlebig wie der Drucker selbst. Entwickler und Fixierer müssen ebenfalls nicht ausgetauscht werden, wodurch sich die Betriebskosten auf ein Minimum reduzieren lassen. Dadurch, daß lediglich das Tonermaterial (der Preis beläuft sich auf knapp 85 Mark) nach zirka 5000 Druckseiten wiederbefüllt werden muß, betragen die laufenden Kosten etwa 1,7 Pfennig pro Druckseite. Rechnet man den Anschaffungspreis und die in einem Druckerleben anfallenden Verbrauchsmaterialien hinzu, so müssen etwa drei Pfennig pro Druckseite veranschlagt werden. Im Gegensatz dazu mußte man als Anwender bislang mit zirka 10 Pfennig pro Druckseite rechnen. Das beim FS1500 angewandte Selbstreinigungsverfahren erlaubt die Verwendung von Umweltschutzpapier, das bei vielen anderen Laserdruckern früher oder später zu Fehlfunktionen führt.

Der FS1500 ist mit einem mit 16 MHz getakteten MC68000-Prozessor ausgestattet, der standardmäßig über 1 MByte Arbeitsspeicher verfügt und sich auf maximal 5 MByte aufrüsten läßt. Die Erweiterung des Arbeitsspeichers erweist sich als sehr einfach. Nach dem Lösen von zwei Schrauben können Sie den für den Speicherausbau vorgesehenen Erweiterungsschacht aus dem Gerät herausziehen und mit SIM-Modulen aufrüsten. Darüber hinaus verfügt der FS1500 über zwei Erweiterungssteckplätze für IC-Karten.



Der Kyocera Ecosys FS1500: ein LED-Drucker, der geräuscharm ist und auch sonst ein beachtliches Umweltbewußtsein an den Tag legt

An Schnittstellen besitzt das Gerät in der Grundausstattung eine serielle und eine parallele. Optional kann eine SCSI-, Appletalk-, GPIB- oder eine LAN-Schnittstelle (für Ethernet oder Token-Ring) nachträglich eingebaut werden.

▶ Emulationen en masse

An Emulationen kann der Kyocera FS-1500 einiges bieten: HP Laserjet III (inklusive PCL6 und HPGL-2), KCGL (HP7475A-Plotter-Emulation), Epson LQ-850, IBM Proprinter X.24e, Diablo 630 und Line Printer emuliert dieser LED-Drucker bereits in der Grundkonfiguration. Nachträglich kann er mit einem KPDL-Board ausgestattet werden, wodurch er Postscript-kompatibel wird. Neben Prescribe-II verfügt das Gerät standardmäßig über 46 residente Bitmap- und 13 skalierbare Fonts. Hierbei gilt jedoch einschränkend, daß das Angebot der Schriften auf sechs Bitmap- und drei skalierbare Fonts reduziert ist. Die übrigen »Schriften« erweisen sich lediglich als Schriftattribute wie beispielsweise »fett«, »kursiv« oder »verdichtet« (condensed).

▶ Innovativ bis zuletzt

Viele Laserdrucker-Hersteller erhöhen die Druckqualität ihrer Geräte, indem die Intensität des Laserstrahls verringert wird. Dadurch verkleinern sich die auf die Fotoleitertrommel projizierten Punkte und verbessern die Auflösung des Druckbildes.

Da der FS1500 ein LED-Drucker ist, die Lichtstrahlen also nicht durch eine Laserkanone hervorgerufen werden, läßt sich die Qualitätssteigerung nur mit größerem Aufwand erlangen. Hier entwickelte Kyocera eine eigene Technik names KIR (Kyocera Image Refinement), die schon Bestandteil des Vorgängermodells FS850 ist. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich eine Glättungsfunktion, die für einen kantenfreien Druck von Kreisbögen, Rundungen und Diagonalen sorgt.

Auswertung der Fragebögen

Unsere Tester prüften das Gerät auf Herz und Nieren. Alle kamen zu dem Schluß, daß es sich um einen nahezu problemlosen Drucker handelt. Die Installation läßt sich sehr einfach bewerkstelligen. Auch das Arbeitsgeräusch des Druckers wurde von unseren Testern als sehr leise eingestuft. Nur bei Ausdrucken auf Aufklebern kam es des öfteren zu einem Papierstau.

Die lange Aufheizphase des Druckers wurde ebenfalls als nachteilig empfunden, jedoch läßt sich das bei einem LED-Drucker nicht vermeiden. Von Vorteil sind demgegenüber die hohe Druckgeschwindigkeit sowie die Treiberunterstützung von AutoCAD.

Alles in allem kann die erste Auswertung als positiv gesehen werden. Bleibt abzuwarten, was die zweite ergibt.

(Harry Gänslein/gp)

17-ZOLL-MONITORE

Strahlende Gesichter

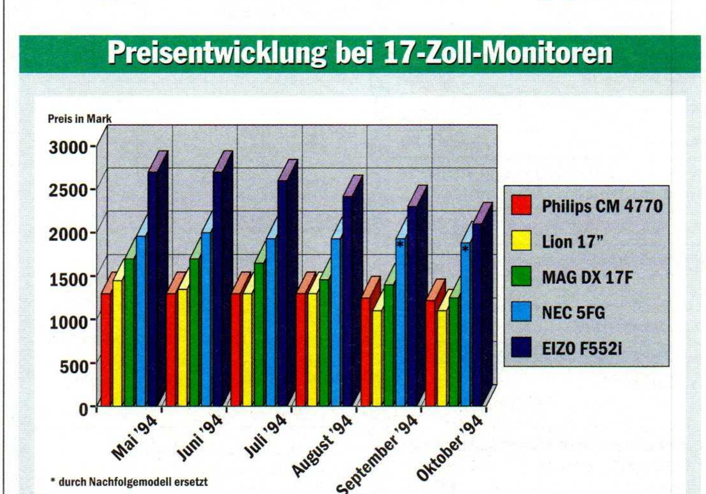
Die Anforderungen an Ökonomie und Ergonomie haben sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert. Ein Grund für die hohen Anforderungen sind unter anderem die mittlerweile recht niedrigen Anschaffungskosten der Hardware. Wir haben uns diesmal die Entwicklung der Preise für Monitore mit einer Bildschirmdiagonale von 17 Zoll betrachtet.

Bei der verwendeten Bildschirmgröße ist das Gros der verkauften Monitore nach wie vor im 14- oder maximal 15-Zoll-Bereich angesiedelt. Dies resultiert aus der Tatsache, daß in erster Linie Komplettsysteme mit diesen Monitoren ausgestattet werden, um den Verkaufspreis relativ gering zu halten. Dabei ist nicht selten zu verzeichnen, daß gerade beim Kauf eines Komplettsystems ausgerechnet bei den Monitoren gespart wird. Das Nachsehen hat meist der Benutzer, denn wer längere Zeit vor einer regelrechten »Strahlenkanone« sitzt, kann damit rechnen, daß sich früher oder später gesundheitsschädliche Folgen einstellen. Allerdings haben die Hersteller in den letzten Jahren einiges in Sachen Ergonomie und Ökonomie getan. So sind heute kaum noch Monitore zu finden, die nicht den MPR-II-Empfehlungen oder der TCO-Norm entsprechen.

Weiterhin tritt als Verkaufsargument immer mehr der Umweltaspekt in den Vordergrund: Gerade bei Monitoren wird ein intelligentes Power-Management als das Non-Plus-Ultra angepriesen, da sich der Stromverbrauch drastisch senken lassen soll.

Der Grund des relativ geringen Anteils von Monitoren mit Bildschirmdiagonalen größer als 15 Zoll liegt nicht etwa daran, daß der Anwender die Vorzüge großer Bildschirmdiagonalen nicht zu schätzen wüßte, sondern allein an den weitaus höheren Anschaffungskosten; noch vor zwei bis drei Jahren war durchaus mit drei bis vierfach höheren Preisen zu rechnen als es heute der Fall ist.

Es ist nur eine Frage der Zeit, bis 17-Zoll-Monitore die magische Preisgrenze von 1000 Mark unterschreiten. Die Gründe dafür sind mehr als einleuchtend: Multimediale Anwendungen, Tabellenkalkulationen, CAD- und DTP-Anwendungen sind in die privaten Bereiche vorgedrungen. Wer hier vernünftig arbeiten will, der kommt nicht an der Anschaffung eines größeren Monitors vorbei. Hier sind Bildschirmdiagonalen von 17 Zoll ohnehin die unterste Grenze. Die sinnvollen, nicht die technisch machbaren Empfehlungen für die Auflösung bei unterschiedlichen Bildschirmgrößen sind daher auch wesentlich niedriger als mancher vermutet. So sind bei 15-Zoll-Monitoren Auflösungen von maximal 800 x 600 Punkte, bei 17-Zoll-Bildschirmen 1024 x 768 und bei 21-Zoll-Geräten 1600 x 1200 Punkte vertretbar. Obwohl die meisten Monitore natürlich höhere Auflösungen erlauben, sprechen ergonomische Gründe dagegen. Zum einen sind 1600 x 1200 Pixel auf der Fläche eines 17-Zoll-Monitors nicht mehr darstellbar, andererseits werden die Augen des Benutzers stark beansprucht, da bei einer hohen Auflösung die Buchstaben extrem klein dargestellt werden.



Während einige Modelle eine nahezu gleichbleibende Preistendenz verzeichnen, lassen sich bei Auslaufmodellen oder Firmen, die größere Martkanteile ergattern wollen, durchaus Preisvorteile erzielen.

Die derzeitige Preispolitik bei 17-Zoll-Monitoren befindet sich, wie fast überall im Computerbereich, in einer Phase kontinuierlicher Preisnachlässe. Sicherlich sind diese nicht so spektakulär wie beispielsweise bei den Prozessoren, wenn eine neue Generation vorgestellt wird. Nichtsdestotrotz können Sie bei geschicktem Einkauf schnell mehrere hundert Mark sparen.

Natürlich sind die Produktionskosten für Monitore höher, je größer die Bildschirmfläche wird und auch die zu erwartenden Verkaufsstückzahlen werden geringer, je größer der Monitor ist. Daher sind höhere Preise für diese Geräte durchaus vertretbar – ob dies allerdings tatsächlich solche Preisunterschiede, wie sie die Vergangenheit gezeigt hat, rechtfertigt, darf getrost bezweifelt werden.

Verfolgt man die Preispolitik der letzten Monate sind durchaus weitere erhebliche Preisabschläge zu erwarten. Zwar werden hochwertige Monitore in naher Zukunft nicht unter den 1000-Mark-Einkaufspreis fallen, jedoch kann man bei Auslaufmodellen oder bei Herstellern, die sich am Markt etablieren wollen, durchaus mit Schnäppchenangeboten rechnen.

Die Prognose für die Zukunft ist somit recht schnell gestellt: Da spätestens zum Weihnachtsgeschäft mit 17-Zoll-Monitoren unter 1000 Mark gerechnet werden kann, wird sich diese Preistendenz auch langfristig fortsetzen und zu einer weiteren Annäherung an die Preise von 14- und 15-Zoll-Monitoren führen. In naher Zukunft werden diese Monitore die derzeitigen 14- beziehungsweise 15-Zoll-Monitore zwar nicht vollständig ersetzen, aber zumindestens ihren Marktanteil ständig ausbauen.

Eine weitere Konkurrenz wird auch hier (allerdings eher langfristig) den herkömmlichen Monitoren mit den Farb-LC-Displays entstehen. Sollte diese Technologie, die in bezug auf Strom- und Platzbedarf erhebliche Vorteile bietet, als Massenprodukt zu erschwinglichen Preisen zur Verfügung stehen, so ist mit weiteren Preisnachlässen der »strahlenden Brüder« zu rechnen. Das Motto für die Zukunft heißt: Mehr Bildschirm für weniger Geld.

(Karl-Theo Hartmann/ri)

PEARL

Hardware & Lizenz-Software

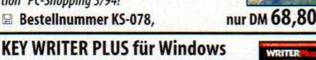
Produkt-Kurz-Info

Bei allen Software-Produkten handelt es sich um kommerzielle, deutsche Lizenz-Software mit Anwenderregistrierung und Anrecht auf künftige Update-Angebote. Bei Abnahme von mind. 5 Stück eines Produkts erfragen Sie bitte telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel.

Büro / Datenorganisation / Textverarbeitung

Professionelle, ausgereifte Softwarelösungen für Ihren Betrieb und für's private Büro – zu Preisen, die neue Maßstäbe setzen!

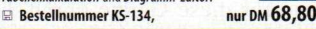
BÜRO PLUS 1.50 für Windows



Professionelle *kaufmännische Komplettlösung* für Ihr Unternehmen: *Auftragsbearbeitung, Lagerführung, FiBu. "Empfehlung der Redaktion" PC-Shopping 3/94!*

Bestellnummer KS-078, nur DM 68,80

KEY WRITER PLUS für Windows



Brandneues *Textverarbeitungssystem* von *Softkey/WordStar* mit WYSIWYG, Zoom, Drag&Drop, OLE, Grafikeinbindung, Mehrspaltensatz, Rechtschreibkorrektur, autom. Silbentrennung etc. Mit integr. *Tabellenkalkulation* und *Diagramm-Editor!*

Bestellnummer KS-134, nur DM 68,80

WORDPERFEKT WORKS f. DOS

Das „Flaggschiff" für DOS-Anwender: Integr. Paket mit *Textverarb., Datenbank, Tabellenkalkulation, Grafikeditor und DFÜ/Fax*. Als *Dual-Version* mit *Disketten* und *CD-ROM*! Mit 600-seitigem Handbuch.

Bestellnummer KS-003, nur DM 99,80

PEARL OFFICE-Paket für Windows

Kommerzielles Softwarepaket mit *sechs WINDOWS-Spitzenprodukten deutscher Softwarehäuser* auf einer *CD-ROM*: BüroPlus 1.5, KeyWriter Plus, Key Database Plus 2.0, CasCADe GT, Ultrafax LE und Pearl ScanCopy! Kompl. mit *allen gedruckten Programmhandbüchern* (zusammen über 1000 Seiten), *statt DM 412,80* (= Summe der Einzelpreise für Diskettenversion) auf *CD-ROM* zum Super-Sparpreis!



Bestell-Nummer KS-174, nur DM 189,80

KEY DATABASE Plus 2.0 für Windows

Flexible, leistungsstarke *Datenbank* von Softkey / WordStar mit Möglichkeit zu *relation*. Verknüpfungen und *3D-Grafik- / Diagrammeditor* für professionelle Business-Grafiken. Direktübernahme von *dBase-kompat. Daten!* Inkl. 500 seit. Handbuch

Bestellnummer KS-080, nur DM 68,80

FORM IT! für Windows

Formulargenerator zur schnellen Erstellung beliebiger, *profess. Formulare* durch *einscannen* oder Zeichnen mit der Maus.

Bestell-Nr. KS-140, nur DM 48,80

PFS: WINDOWWORKS 2.0

Die extrem preisgünstige *Komplettlösung unter MS-Windows für den Büroalltag* mit 7 leistungsstarken Modulen: *Textverarb., Datenbank, Tabellenkalkulat., Grafik-Diagrammeditor, Etiketteneditor, Adreßverw. u. DFÜ!*

Bestellnummer KS-107, nur DM 99,80

PEARL SCANCOPY für Windows

Diese geniale Softwarelösung erlaubt die Nutzung Ihres *Scanners und Druckers / Faxmodems* fast wie ein *normales Kopier- und Faxgerät*: Einscannen und direkt ausdrucken oder faxen, inkl. Kopien-Vorwahl und Zoom!

Bestell-Nummer KS-173, nur bei PEARL DM 68,80

POWERPLANNER für Windows

Grafischer *Organizer* im Stil eines *Ringbuchs* mit *Terminkalender, Adreß- / Telefonregister* und *Notizbuch*. Termin-Erinnerung mit Alarm und *echter Sprachausgabe* über Ihre Soundkarte!

Bestell-Nr. KS-171, nur DM 68,80

Hobby / Heim / Finanzen / Recht

Diese Programme machen sich im Nu bezahlt – hier finden Sie die Softwarelösungen, die Sie schon lange vergeblich gesucht haben:



GESETZES-SAMMLUNG auf CD-ROM (D)

7 Gesetzbücher der BRD auf *CD-ROM*: Grundgesetz, BGB, Mietrecht, ArbeitsG., LStG / EkStG, HGB, GmbH-G. u. AktienG. Mit Volltext-Suchabfrage, Druckfunktion und Übernahme der Texte (ASCII) in Ihre Textverarbeitung.

Bestellnummer KS-144, nur DM 98,00

KFZ-KOSTENMANAGER für Windows

Verwaltungssystem für alle Kosten und Termine rund ums Auto: TÜV, ASU, Kundendienst, Reparaturen, Pflege, Versicherungen, Steuer, Benzin usw. Auswertungen als Tabellen oder Grafik.

Bestellnummer KS-123, nur DM 24,80

WIN SHOPPING DIREKT® für Windows

Ihr Wegweiser zum *günstigen Einkauf:* Fabrikverkauf – Werksverkauf – Direktverkauf! Ca. 1200 Angebote (innerhalb BRD) mit Adressen, Telefonnummern, Öffnungszeiten, Tips etc.

Bestellnummer KS-114, nur DM 28,80

FÜHRERSCHEIN-Lernprogramm für Win.

Lernprogramm zum Training des amtl. Prüfungsstoffes für *alle FS-Klassen*(1a/b, 2, 3, 4, 5, Mofa, Bus), enthält den *kompl. amtl. Prüfungskatalog* inkl. Zusatzfragen sowie *alle Bilder!*. Intensives Lernen und *Simul. der Theorieprüfungen*. Im Fahrschulbetrieb entwickelt und erprobt. (Benötigt VGA 256, Win 3.1, ca. 20 MB auf Festplatte!)

Bestell-Nr. KS-212, nur DM 68,80

PC-LERNKIT MIT KONZERTGITARRE!

Einzigartiges *Komplettpaket* zum spielend einfachen Erlernen des *Gitarrespielens!* Mit *echter Akustik-Konzertgitarre (ca. 99 cm!)*, Umhängegurt, Stimminstrument, 2 Plektren und *kompl. PC-Gitarrenlernkurs!*

Bestell-Nummer KS-168, nur DM 148,80

AUTOS 94 für Windows

Riesiger *Auto-Katalog* auf *CD-ROM* für nahezu *alle in Deutschland lieferb. PKW* (ca. 1400 Modelle von 38 Herstellern): Technische Daten, Ausstattung, Preise und viele Farbbilder!

Bestell-Nr. KS-172, nur DM 58,80

Software-Schulung auf VHS-Video

Lernen so einfach wie fernsehen: *Video-Intensiv-Kurse* (Laufzeit ca. 60-80 Min.), die Ihnen direkt den Umgang mit der Software zeigen. Lernlektionen nach didakt. Gesichtspunkten, Übungsaufgaben nach jedem Abschnitt. *Bequem und irrsinnig preisgünstig! Folgende Schulungs-Cassetten stehen zur Auswahl*

- *MS-DOS 6.2* Bestell-Nr. *KS-206*
- *MS-Windows 3.1* Bestell-Nr. *KS-207*
- *MS-Word f. Win. 6.0* Bestell-Nr. *KS-208*
- *MS-Excel 5.0* Bestell-Nr. *KS-209*
- *CorelDRAW! 4* Bestell-Nr. *KS-210*

Preis je VHS-Cassette nur unglaubliche DM 38,80

Programmieren / Virenschutz

Warum erstellen Sie Ihre Programme nicht einfach selbst? Wir machen Programmieren für jedermann verständlich und erschwinglich!

CARMEL TURBO ANTI VIRUS

Leistungsstarkes *Virenschutzprogramm* zur schnellen und zuverlässigen *Virensuche und -beseitigung*. Standardversion ohne Folge-Updates.

Bestellnummer PK-005, nur DM 68,80

CARMEL TURBO ANTI VIRUS Profi-Version

Zusätzl. Features, *inkl. 4 Update-Lieferungen* (innerh. 1 Jahr).

Bestellnummer PK-006, nur DM 248,80

PTS-DOS 6.42 (Deutsche Version)

Das DOS-Wunder aus Rußland- extrem schnell, kompakt und voller Erweiterungen! *Parallel-Betrieb neben vorhand. DOS möglich* (Bootmenü), integr. *DOS-Manager*, Datenkompression, Netzwerktreiber „LOTLAN" usw. Mit dt. Handbuch (ca. 350 S.)

Bestell-Nr. KS-194, nur DM 49,90

POWER BASIC 2.10



Ihr schneller, leicht erlernbarer und extrem preisgünstiger Einstieg in die *strukturierte Programmierung!* Inkl. Editor, Compiler, Linker u. Debugger.

Bestellnummer KS-054, nur DM 68,80

POWER BASIC & QUELLCODE-BIBLIOTHEK

Kombipaket mit **„POWERBASIC 2.10"** und **„QUELLCODE-BIBLIOTHEK"** (ca. 8MB Util. u. Beispiele) zum *Paket-Spar-Preis!*

Best.-Nr. KS-056, PAKET-PREIS nur DM 99,80

FACHBUCH „Power Basic-Programmiertechniken"

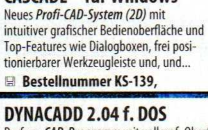
mit fertigen Musterlösungen zu verschied. Problemstellungen und zahlr. Profi-Tips. Autor: G. Born. *434 Seiten, inkl. Diskette* mit Quellcodes. *Gleich mitbestellen!*

Bestellnummer KS-057, nur DM 49,80

DTP / CAD / Grafik / Fonts

Schriften, Cliparts, Fotos, Grafikwerkzeuge für CAD und Design: Kommerzielle deutsche Markensoftware zum unglaublich günstigen Preis!

CASCADE GT für Windows



Neues *Profi-CAD-System (2D)* mit intuitiver grafischer Bedienoberfläche und Top-Features wie Dialogboxen, frei positionierbarer Werkzeugleiste und, und...

Bestellnummer KS-139, nur DM 68,80

DYNACADD 2.04 f. DOS

Profess. *CAD-Programm* mit vollgraf. Oberfl. und interakt. *2D- und 3D-Eigenschaften!* Ca. 300 Funktionen, autom. Bemaßung, Vektorfonts u.v.m. Echtes Profi-Programm zum Hammerpreis!

Bestellnummer KS-124, nur DM 68,80

BOOMERANG BANNERS für WIN







Die Sensation aus den USA – jetzt in komplett deutscher Version: *Doku-Art-Grafikprogramm* für Plakate, Spruchbänder, Urkunden, Fax- und Briefköpfe etc. 11 skalierbare Fonts im Lieferumfang.

Bestellnummer KS-106, nur DM 28,80

B. BANNERS GOLD: *Erweiterte Profi-Version* mit Import beliebig vieler BMP- / WMF-Grafiken und Support für alle vorhandenen TrueType-Fonts.

Bestellnummer KS-120, nur DM 68,80

PC Paintbrush Plus für Windows



Die erweiterte Plus-Version des *weltweit meistverkauften und vielfach preisgekrönten Malprogramms!* Malen und zeichnen Sie mit unglaublich natürlichen Effekten! *Luxusversion mit Originalprogramm inkl. Handbuch im blauen Original Faber-Blechetui* mit Farbstiften, Pinsel und Wassermalfarben – ein anspruchsvolles und repräsentatives Geschenk!

Bestell-Nr. KS-088, nur DM 68,80

1300 KEY FONTS PRO für WIN / MAC

Sage und schreibe *1.300 Schriften im TrueType- und PostScript-Format* auf einer CD-ROM – alles lizenz. kommerz. Fonts aus dem Hause Softkey/ WordStar! *ZUGREIF-PREIS!*

Bestellnummer KS-136, nur DM 68,80

2550 COLOR-CLIPARTS f. WIN / MAC

CD-ROM mit fantast. *Color-Cliparts zu allen erdenklichen Themen*. Frei skalierbare Vektor-Grafikformate PCX/ WMF/ CGM (für Win.) und TIFF/EPS (f. Mac)

Bestellnummer KS-137, nur DM 68,80

2100 PROFI-FARBFOTOS für WIN / MAC

2 CD-ROMs mit *brillianten Aufnahmen von namhaften Meisterfotografen*, über 90 Themengebiete. Alle im BMP-/ TIFF-Format, einbindbar in Ihre Grafik- und DTP-Programme.

Bestellnummer KS-138, nur DM 68,80

DTP-PROFI-PACK für Windows u. Mac

Gigantisches DTP-Zusatzpaket von WordStar/Softkey mit *4 CD-ROMs*: *2.100 Profi-Farbfotos, 2.550 Color-Cliparts* und ca. *1.300 TrueType-Fonts* für Windows sowie *1300 PostScript-Fonts* f. Mac. Statt DM 206,40 (Summe d. Einzelpreise) zum *Super-Bundlepreis!*

Bestell-Nummer KS-177, nur DM 139,80

POWERSCRIPT für Windows

PostScript-Emulation per Software: Ermöglicht die Ansteuerung eines *beliebigen Windows-Druckers* (Nadel-, Tinten-, Laserdrucker) in PostScript Level 2!

Bestellnummer KS-066, nur DM 68,80

DESIGN & PRINT 1.02



Die „Hausdruckerei" im PC: Spielend einfaches, blitzschnelles Drucken von Minipostern, Kalendern, Grußkarten, Briefbögen, Etiketten usw. mit PCX-Grafikeinbindung.

Bestellnummer KS-109, nur DM 48,80

Reisen / Fremdsprachen

Schnell, komfortabel und bequem: Diese elektronischen Straßenkarten, Reiseführer und Fremdsprachenprogramme bieten Ihnen mehr als Ihre gedruckten Bücher!

GERMANY für DOS / WIN

Weit mehr als ein Autoatlas: *Elektron. Informationssystem* mit Autorouting-Funktion, detaill. Farbkartendarstellung mit Orten, BAB, Grenzverläufe etc.

Best.-Nr. KS-006, DOS-Vers. 3.0 nur DM 68,80

Best.-Nr. KS-103, WIN-Vers. 1.0 nur DM 68,80

IRVA-BRD STRASSENKARTE



42 Farbraster-Straßenkarten, basierend auf gescannten Karten von MAIRs Geogr. Verlag. Lupenfunktion / Zoom, riesige Ortsdatenbank (ca. 10.000 Orte) mit automatischer Ortsanzeige in der Karte. Durch Zusatzmodule erweiterbar. *Produkt des Monats in „DOS International". Absoluter Zugreifpreis!*

Bestellnummer KS-118, nur DM 99,80

FB-TRANSLATOR 4.13 PA

Übersetzungsprogramm für Fremdsprachentexte aller Art (ASCII) – vollautomatisch oder im Dialog! Ca. *300.000 Wörterbuch-Einträge/500.000 Übersetzungen* (D-E / E-D) bereits im Lieferumfang!

Bestellnummer KS-126, nur DM 68,80

Best.-Nr. KS-127, PROFI-Vers. nur DM 149,80

FB-Zusatz-Fremdsprachen-Wörterbücher

SPANISCH: Bestellnr. KS-128, nur DM 46,80

FRANZÖSISCH: Bestellnr. KS-129, nur DM 46,80

ITALIENISCH: Bestellnr. KS-130, nur DM 46,80

WORLD ATLAS 4 für Windows

Multimedia-Weltatlas mit über 300 Farbkarten, tausenden von statist. Detail-Karten u. Infos sowie Farbfotos und Sprachausgabe!

Bestell-Nr. RG-200 (Disketten) nur DM 68,80

Bestell-Nr. RG-220 (CD-ROM) nur DM 68,80

Multimedia: Sound & Grafikanimation

Ihr Einstieg in die Multimedia-Welt muß nicht teuer sein: Professionelle Anwendungen zum Preis eines Konzertbesuchs!



CERES SoundStudio f. Win.

Das Profi-Studio für perfektes Sound-Sampling und Nachbearbeitung: *Mehrspur-Recorder* (16 Spuren), *Mischpult* (parall. Aufnahme u. Play-back) und vielseitiges *Effektgerät*.

Bestell-Nr. KS-192, nur DM 68,80

MORPHING-KIT Pro

Das „Trickstudio" für *verblüffende Verwandlungen* – Effekte wie im Kino oder TV-Werbung! Unterstützt die Bildformate: BMP, GIF, PCX, IMG, TGA, IPI Inkl. PHOTO-CD-ACCESS-Software (KS-108) mit Grafikkonvertierer!

Bestellnummer KS-121, nur DM 68,80

GVR SPRACHERKENNUNG für Windows

Echte *Sprachsteuerung für belieb. Windows-Anwendungen* über Ihre Soundkarte! Ihre Worte werden in Tastenbefehle umgesetzt. Die *Sprachausgabe* liest Ihnen Ihre Texte in deutsch vor!

Bestellnummer KS-104, nur DM 68,80

PHOTO-CD-ACCESS-SOFTWARE

Bildbearbeitungsprogr. zum *Betrachten, Konvertieren, Nachbearbeiten* und *Drucken* von *Kodak-Photo-CD-*, GIF, TIFF-, PCX-, BMP-, TGA-, EPS-, IMG- und anderen Bilddateien!

Bestellnummer KS-108, nur DM 19,80

Screensavers & Icons f. Win.

Kommerz. Profi-Screensaver "Photogenix" und "Dinosaver", viele weitere Windows – Bildschirmschoner und riesige Icons-Sammlung.

Bestellnummer KS-197, nur DM 38,80

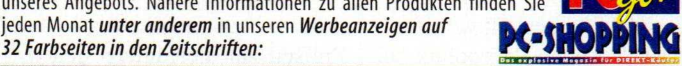
HIGHLIGHT für Windows



Erstellen Sie selbst *fotorealistische 3D-Computeranimationen* mit *Clips wie in Film und Fernsehen* – für Werbung, Präsentation oder als künstlerische Grafik-Demos. Verblüffend einfach zu bedienen – umwerfende Raytracing-Grafiken! Inkl. *dt. Handbuch mit über 300 Seiten!*



Bestell-Nummer KS-175, nur noch DM 68,80



Diese Anzeige bietet Ihnen einen *Kurzüberblick* über einen großen Teil unseres Angebots. Nähere Informationen zu allen Produkten finden Sie jeden Monat *unter anderem* in unseren *Werbeanzeigen auf 32 Farbseiten in den Zeitschriften:*

Unseren kompletten *Katalog mit 48 Farbseiten* und unserer gesamten Produktpalette (inklusive 18 Seiten mit *ca. 1.500 Sharewareprogrammen, 4 Seiten kommerz. Spielehits und 3 Seiten CD-ROM-Knüller*) finden Sie *in den Zeitschriften:*





Oder fordern Sie *kostenlos* unseren kompletten *Katalog* an unter Telefon: ***07631/360-200***.

Telefonische Produktberatung unter Telefon: ***07631/360-300***.





Design: Michael H. Sichler

Alle Bilder in unseren Anzeigen werden von unserem Profi-Satzstudio mit dem Paron 1200C Plus und Apple Macintosh-Rechnern gescannt.

Scanner

Einfach SCANtastisch! Markenscanner mit Profi-Software zu irrsinnig günstigen Preisen!

Alle Scannermodelle inklusive: Deutschem Handbuch, TWAIN-Treiber (außer DataPen), umfangr. Spitzensoftware-Ausstattung (siehe Produktbeschreibungen), ein Jahr Vollgarantie, Telefonhotline-Support.

PEARL SCANNERSOFTWARE-Bundle
Alle hier aufgeführten „PEARL-SCAN"-Modelle enthalten bereits im Lieferumfang lizenzierte Vollversionen der deutschen Profi-Softwarepakete „TYPER OCR" (Texterkennung, lernfähig!), „PHOTO-FINISH 2.0 f. Win." (Bildbearb.) und DESIGNWORKS 1.21 f. Win. (Grafiststudio). Bei PRIMAX-Scannern bitte mitbestellen!
Bestell-Nr. BS-116, Bundlepreis nur DM 68,80

PRINSCAN CONNECTION
Interfacebox zum Anstecken an den Druckerport. Passend für Handscanner von PEARL und MUSTEK (PE-301, 302, 303, 308). Inkl. Netzteil und Software für WIN: SCANKIT, WORDLINX, SUPER-FAX (TWAIN-Support)
Bestell-Nr. PE-310, nur DM 169,80

PEARL SCAN TrueColor 24
Farb-Handscanner der Luxusklasse – brilliante Farbnuancen in Druckqualität! 24 Bit TrueColor, 16,7 Mio. Farben, 256 Graust., Scanbr. 105 mm, max. 400 dpi. Inkl. SCANKIT f. WIN, TWAIN-Treiber und Scannersoftware-Bundle!
Bestell-Nr. PE-303, nur DM 249,80

PRIMAX DataPen *jetzt neues Modell!*
Patentierter Scanner-Lesestift, liest Textvorlagen direkt in jede Windows-Anwendung! Einfach über den Text fahren, wie beim Strichcode-Leser. Bis zu ca. 1800 Zeichen / Min. – viel schneller als jede Schreibkraft! Anschluß am Druckerport. Inklusive hyperintelligenter Spezial-OCR-Software f. Windows.
Bestell-Nr. PE-305, nur DM 469,80

Xerox OCR: TextBridge 2.0 f. Win.
OCR-Software der Spitzenklasse, Empfehlung in PC-PROFESSIONELL 9/94: „Ausgerechnet das preiswerteste Produkt im Test überzeugt mit der besten Erkennungsqualität." Lernfähig mit künstl. Intelligenz!. Deutsche Original-Version f. Windows.
Bestell-Nr. PK-016, nur DM 399,–

Bundle-Spar-Angebote!
Diese Preise gelten nur bei gleichzeitigem Kauf eines Scanners, Grafiktabletts oder Faxmodems! Bestell-Nummern in Klammern.
PHOTOFINISH 3.0 f. Win. (BS-190) nur DM 99,80
PEARL SCANCOPY f. Win. (BS-202) nur DM 48,80

PEARL SCAN 256i
Graustufen-Handscanner mit 256 Halbtonstufen (interpoliert), Scanbreite 105 mm, max. 400 dpi. Inkl. SCANKIT f. Windows, TWAIN-Treiber und PEARL-Scannersoftware-Bundle!
Bestell-Nr. PE-308, unfaßbar günstig! DM 89,80

PEARL SCAN 256G
Handscanner mit überzeugende Bildqualität auch bei Farbvorlagen, feinauflösende Umsetzung in 256 echte Graustufen, bis 800dpi! Sonstige techn. Daten wie Modell PEARL SCAN 64G. Inkl. SCANKIT f. Win., TWAIN-Treiber und PEARL-Scannersoftware-Bundle!
Bestell-Nr. PE-302, nur DM 159,80

PEARL SCAN Paron 600C Plus
Preisgekrönter A4-Color-Flachbettscanner für höchste Ansprüche: 24 Bit TrueColor, 16,7 Mio. Farben, 256 Graustufen, 600 dpi, interpoliert bis 1200 dpi. Einstellb. Helligkeit / Kontrast. 8-Bit-SCSI-Interface. Inkl. TWAIN-Treiber und PEARL-Scannersoftware-Bundle. Zusätzl. inkl. IPHOTO-PLUS (deutsche Profi-Bildbearbeitungssoftware für Win und WORDLINX f. Win (OCR-Texterkennung der Topklasse für 12 Sprachen: D/ E/ F etc.).



Bestell-Nr. PE-304, nur DM 799,80
dito, inkl. TextBridge OCR (PE-314) nur DM 899,80

PEARL SCAN Paron 1200C Plus
Wie PEARL SCAN Paron 600C Plus, jedoch Auflösung 1200 dpi / interpoliert 2400 dpi! Absolute HighEnd-Klasse!
Bestell-Nr. PE-309, nur DM 1.299,80
dito, inkl. TextBridge OCR (PE-315) DM 1.399,80

Transparent (Dia)-Aufsatz
Anschlußfertig für PARON 600C Plus und PARON 1200C Plus. Geeignet für Transparente (pos. o. negat.), Dias u. Röntgenbilder, 5 einstellb. Helligkeits-Stufen, inkl. eingebauter Kalibrierung. Einzeln erhältlich:
Bestell-Nr. PE-311, Superpreis nur DM 599,80
Im Bundle zu einem PEARL-Scanner:
Bestell-Nr. BS-168, BUNDLE-PREIS nur DM 499,80

PEARL PAD Grafiktabletts

Mit diesem neuen Eingabemedium eröffnen sich jetzt neue, fantastische Möglichkeiten zur Direkteingabe und Programmsteuerung an Ihrem PC! Optimaler Komfort, spielend einfache Bedienung: Sie zeichnen einfach mit einem Stift wie auf einem normalen Blatt – schnell, präzise und „natürlicher", als Sie es bisher mit Ihrer Maus gewohnt sind. Alle PADs inkl. FOTOFINISH 2.0 für Windows!

PEARL PAD Profi S
Das professionelle Eingabemedium für exaktes, schnelles Arbeiten unter MS-Windows und DOS. Präzisions-Grafiktablett mit MS-Mouse-Emulation u. SummaGraphics-Emulation! Zeichenstift mit 2 Buttons. Gesamtmaße ca. 190 x 152 mm, aktive Arbeitsfläche ca. 114 x 76 mm, Baudrate wählb. (150 bis 19200)
Bestell-Nr. PE-502, nur DM 149,80

PEARL PAD Profi XL
Wie Modell „Profi S", jedoch größere Ausführung mit Gesamtmaß ca. 210 x 261 mm, aktive Arbeitsfläche ca. 152 x 152 mm.
Bestellnummer PE-503, nur DM 199,80

PEARL PAD Profi XXL
Wie Modell "Profi XL" jedoch zusätzlich mit Fadenkreuzmaus, Gesamtmaß 397 x 405 mm, aktive Arbeitsfläche 304 x 304 mm
Bestell-Nr. PE-504, nur DM 399,80

PEARL PAD Junior
Mit diesem Einsteiger-Modell können bereits Fünfjährige in Verbindung mit der mitgelieferten Grafiksoftware direkt am Tablett zeichnen. Das Pad läßt sich auch innerhalb beliebiger Programme (unter DOS oder Windows) als bequemer Ersatz für eine MS-kompatible Maus einsetzen! Ein kreatives Malwerkzeug – von Pädagogen empfohlen!
Bestell-Nr. PE-501, Knüllerpreis nur DM 99,80

CD-ROM-Laufwerke, Sound- und Videokarten

Ausgewählte Hardware-Produkte namhafter, weltbekannter Markenhersteller unter dem PEARL-Label zu extrem günstigen Preisen! Natürlich inkl. Treibersoftware, deutschem Handbuch und einem vollen Jahr Garantie!

PEARL POWERSOUND 16 Pro
Stereo-Soundkarte mit 16-Bit Sampling, bis 48 KHz!Voll kompat. zu SoundBl., SB Pro, AdLib, MS-Win 3.1 u. Win. Sound-System. 2 x 6 Watt, Duplex-MIDI-Interface, Gameport, CD-ROM-Interface (AT-Bus) f. SONY / PANAS. / MITSUMI / IDE. Jetzt inkl. 2 Lautspr., Kopfhörer, Mikrofon und SoundStudio f. Windows (auf CD-ROM).
Bestell-Nr. PE-401, jetzt nur noch DM 159,80

GRAVIS UltraSound
Bestell-Nummer PE-406, nur DM 259,80

GRAVIS UltraSound MAX
Bestell-Nummer PE-407, nur DM 379,80
Jeweils inkl. Mikrofon, Kopfhörer, SoundStudio-CD. 1 Jahr Garantie!

MULTIMEDIA-POWERPAKET
Alles in einem Paket: 2 Stereo-Aktivboxen „Dynamic" (2x8 Watt) inkl. 220V-Netzteil, PC-Joystick, Software GVR-Wave (Spracherkennung/ -ausgabe f. Win.), CERES (Filmeditor / Composer f. Win.) u. SW-Soundpaket!
Bestell-Nr. KS-193, komplett nur DM 89,80

DOUBLESPEED-CD-ROM-KIT CDD-110
AT-Bus-CD-ROM-Laufwerk, inkl. 2 CD-ROMs, Photo-CD-Access-Software, inkl. Controller und Kabelsatz.
Bestell-Nr. PE-404, Superpreis nur DM 222,20
Im Bundle zu einer PEARL-Soundkarte (ohne Controller):
Bestell-Nr. BS-135, BUNDLE-PREIS nur DM 199,80

PEARL IDE CD-ROM-Drivekit CDD-120
CD-ROM-Laufwerk nach Atapi-IDE-Standard: Direktanschluß ohne zusätzl. Controller wie eine AT-Bus-Festplatte! Doublespeed, voll kompat. zu allen gängigen Standards, auch CDi und MPEG! Inkl. 2 CDs und Photo-CD-Access-Software. 1 Jahr Garantie!
Bestellnummer PE-412, nur DM 249,80

PEARL CD-ROM-CASE
Externes Metallgehäuse für PEARL CDD-120. Integr. Interface u. 220V-Netzteil, PC-Anschluß per Parallelkabel. (25 pol.). 1 Jahr Vollgarantie!
Bestell-Nr. PE-413, nur DM 199,80

Hauppauge Videokarten bereits ab DM 549,80

Fax-Modems und Software

BZT-zugelassene Marken-Faxmodems in Spitzenqualität mit 2 Jahren Austausch-VOLLGARANTIE! Exklusiv für PEARL von einem der weltgrößten Modem-Hersteller gefertigt. Jetzt zum KAMPFPREIS! (Auch Exportmodelle auf Anfrage lieferbar). Alle Faxmodems inklusive: BZT-Postzulassung, Tel.-Anschlußkabel und TAE-STECKER, Install.- / Konfigurations-Software, ULTRAFAX f. Win, BIT-FAX f. DOS, BITCOM f. DOS, Gutschein für kostenlosen BTX-Anschluß (Wert: DM 50,–), COMPUSERVE-EINSTEIGERPAKET mit Gutschein (US$ 15,-) und PROFI-SOFTWARE-PAKET. Alle PROGRAMME und HANDBÜCHER in deutscher Sprache. Alle Modems mit FEHLER-KORREKTUR MNP2-4 und V.42, DATEN-KOMPRESSION MNP5 und V.42bis, Fax-Teil nach G3-Standard (Senden / Empfangen).

Interne Fax-Modem-Karten

PEARL-9624-TVQH
Modemteil: 2400bps, durch V42bis max. 9600bps Datendurchsatz, Inkl. V.23, Faxteil: 9600bps
Bestell-Nr. PE-101 DM 119,80

PEARL-1414-TVH
Modemteil: 14.400bps, durch V42bis max. 57.600bps Datendurchsatz, Faxteil: 14.400bps
Bestell-Nr. PE-103 DM 199,80

Externe Fax-Modems (mit Gehäuse)
Inkl. NETZTEIL und seriellem KABEL (9- und 25-pol.)

PEARL-9624-TVQE
Techn. Daten wie Modemkarte 9624-TVQH!
Bestell-Nr. PE-102 DM 149,80

PEARL-1414-TVE
Techn. Daten wie Modemkarte 1414-TVH!
Bestell-Nr. PE-104 DM 249,80

PEARL-2880-VFC
V.FAST-Faxmodem mit Modemteil 28.800bps / Faxteil 14.400 bps. Green-Modell mit Flash-ROM-Memory und Auto-Upgrade!
Bestell-Nr. PE-105, nur DM 399,80
Serielle Karte (16C550) Best.-Nr. PE-163 DM 29,80

PEARL-1414-CA PCMCIA-Faxmodem
Greenmodell m. Flash-ROM-Memory. Modem-/Fax-Teil 14.400 bps
Bestell-Nr. PE-106, nur DM 499,80

POWER-PAKET f. Win: BTX, DFÜ und FAX
Kommerz. Lizenz-Vollversionen der deutschen Profiprogramme POWER-BTX, POWER-COM und POWER-FAX. POWER-FAX unterstützt PostScript-Faxversand! (Netzwerk-Version auf Anfrage!)
Bestell-Nr. BS-084, Bundle-Preis DM 15,90

ULTRAFAX LE für Windows
Deutsche Faxsoftware von Z-Soft/WordStar: Einfachstes Versenden / Empfangen von Faxseiten, Hintergrundbetrieb usw. Hervorragend getestet in DOS-Int. 8/93. Im Lieferumfang aller PEARL-Modem enthalten! Auch separat erhältlich:
Bestellnummer KS-132, nur DM 68,80

COURIER 1/4i Telefonanlage
Mit autom. Fax-/Modemweiche! 1 Amtsleit./ max. 4 Nebenstellen. Programmierbar, einfachste Selbstmontage über TAE-Buchsen bzw. interne Klemmen. BZT-postzugelassen!
Bestell-Nr. PE-161, nur DM 248,80

ISDN-Karten & Software

Einen Warengutschein über DM 150,– erhalten Sie von uns bei ISDN-ANSCHLUSS, wenn Ihr ISDN-Antrag über PEARL erfolgt!



TELES: Die ASSE unter den MARKENKARTEN!

Deutsche Spitzentechnologie – BZT-zugelassen! Transferrate 128 KBit/sek (oder 2x64 KBit/sek. – 20x schneller als ein High-Speed-Modem). 1 Jahr Garantie! Inkl. Hersteller-Support der Firma TELES. Lieferumfang: Kompl. Zubehör (Handbuch, Kabel), TREIBER (DOS/DLL-CAPI, EURO-ISDN, PACKET), Software TELES.WIN-BTX, TELES.EFIX und TELES.IFWFW.

TELES.S0-Karte 8 Bit:
Bestell-Nr. PE-181, nur DM 199,–

TELES.S0-Karte 16 Bit:
Zusätzl. softwarekonfigurierbar (bis IRQ 15). Sieger nach Punkten (c't 8/93). Vorber. für Mini-a/b-Adapter. Win 7/93 Empfehlung der Redaktion.
Bestell-Nr. PE-182, nur DM 279,–

TELES.COM-OFFICE-PAKET für Windows:
ISDN-Profi-Softwarepaket, bestehend aus: TELES.FON, -.FAX, -.FIX, -.WIN-BTX, -.WYSIWYS, -.WIN-COM, -.NDIS, -.ODI! Statt einzeln DM 199,00 je Progr. erhalten Sie dieses kompl. PAKET unter Bestell-Nr. BS-100 bei Kauf einer TELES-ISDN-KARTE zum
BUNDLE-SONDERPREIS von nur DM 399,80

ISDN-Bildtelefon nach international. Standard
Komplett-Paket inkl. Software bereits ab DM 499,80

Bitte beachten Sie die Symbole bei unseren Software-Produkten!

Lieferung erfolgt auf:
- 3,5" HD-Disketten
- CD-ROM
- 3,5" HD-Disketten oder wahlweise CD-ROM (bitte bei Bestellung unbedingt angeben)

Noch Fragen?

Wir beraten Sie gerne umfassend und kompetent zu allen Produkten.
Fachberatung unter Telefon: 07631/360-300
Mo-Fr 8–20 Uhr / Sa + So 16-20 Uhr

Kommerzielle Spiele-Hits
Ca. 100 Original-Spiele-Hits – in unabhängigen Spielemagazinen getestet und empfohlen – finden Sie zu traumhaft günstigen Preisen auf 4 Farbseiten in unserem Gesamt-Katalog.

Shareware und PD
Auf 18 Katalog-Farbseiten präsentieren wir Ihnen ca. 1.500 topaktuelle Shareware-Knüller. Jedes Programm auf einer 3,5"-HD-Markendiskette bereits ab sensationellen DM 2,90!

CD-ROM-Preisknüller
3 Katalogseiten voll supergünstiger Marken-CDs!!! Und das zu gewohnt günstigen Preisen ab DM 4,90!

Netzwerk-Software und Zubehör

Datentransfer und Vernetzung erspart Ihnen Kosten, Festplattenspeicherplatz und Zeit.

Netzwerk-Zubehör eines NAMHAFTEN MARKEN-HERSTELLERS von erstklassiger Qualität zum absoluten Tiefstpreis. Alle Hardware-Teile sind NOVELL geprüft – bei uns mit 3-JÄHRIGER VOLLGARANTIE (Austausch)!

PEARL NET 2000 ETHERNET-KARTE
NE2000-kompatible Netzwerkkarte, softw.-konfig., 16 Bit, 16K RAM-Puffer, Transf.-Rate 16 Mbps, Boot-ROM-Sockel, 4 wählb. I/O-Adr., 8 wählb. Boot-ROM-Adr., IRQ selekt. (bis 15), BNC-Anschluß. Inkl. T-Stück, deutsch. Handbuch, Konfig.-Softw., TREIBER für ODI, NDIS, NOVELL, WINDOWS NT u.a.
Bestell-Nr. PE-201, Einzel-Karte nur DM 89,80
Bestell-Nr. PE-202, 5er-Pack nur DM 399,00
Bestell-Nr. PE-203, 10er-Pack nur DM 698,00

PEARL NET POCKET-ADAPTER
Verbindet einen beliebigen PC mit einem Ethernet-Netzw. (IEE 80.3). Anschluß über parall. DRUCKERPORT. BNC-Anschl., 8 KB RAM-Puffer, Tr.-Rate 10Mbps, 220V-Adapter.
Bestell-Nr. PE-204, nur DM 199,80

PEARL NET PCMCIA-ADAPTER
Verbindet Ihr NOTEBOOK per PCMCIA-Slot mit einem Ethernet-Netzwerk. Inkl. BNC-Adapterbox, Verbindungskabel, Treibersoftware.
Bestell-Nr. PE-205, nur DM 399,80

Fertig konfektionierte Koax-Kabel (BNC) ab DM 15,90, Boot-ROM DM 24,90, T-Stücke DM 9,90, Endwiderstand DM 7,90

KIRSCHBAUM PC-LINK 2.53
Blitzschneller Datentransfer zwischen 2 PCs über parall. oder ser. Schnittstelle und Peer-To-Peer-Direktzugriff auf alle Laufw. u. Drucker beider Rechner. Das „Mini-Netzwerk" für 2 PCs! (Kabel – siehe unten)
Bestellnummer KS-143, nur DM 38,80

KIRSCHBAUM-NETZ 1.53
Unkompliziertes Peer-To-Peer-Netzwerk für bis zu 250 PCs (wahlw. par. / ser. / Arcnet – optional Ethernet). (Kabel – siehe unten).
Bestellnummer KS-099, nur DM 68,80

Kombipaket
mit „KIRSCHBAUM-NETZ" und „ETHERNET-TREIBER" zum Paket-Preis!
Bestellnummer KS-092, nur DM 99,80

KABEL FÜR KIRSCHBAUM-NETZ / -PC-LINK
Seriell 9pol.: 2,5m (KS-093) DM 16,80
10m (KS-094) DM 24,80 — 20m (KS-095) DM 39,80
Parallel 25pol.: 2,5m (KS-096) DM 19,80
10m (KS-097) DM 29,80

Netzwerk-Komplettkit für zwei PCs
2 ETHERNET-Karten, 2,5 m Koaxkabel mit Steckern, PTS-DOS 6.42 (2 Lizenzen) inkl. LOTLAN-Netzwerk-Softw. (Peer-To-Peer).
Bestell-Nr. KS-196, Paketpreis nur DM 199,80





Bestell-Coupon

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (076 31) 360-200
Telefax: (076 31) 360-444 **BTX** *pearl# **CompuServe:** GO PEARL

VERKAUFSBERATUNG
Kompetente, persönliche Fachberatung
Telefon: 07631-360-300
RUND-UM-DIE-UHR-BESTELLANNAHME
24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr persönliche Bestellannahme
Telefon: 020-39955-300
(außerhalb unten aufgef. Annahmezeiten)
SCHNELL-LIEFER-SERVICE
Eil-Bestellungen bis 14[00] Uhr werden am gleichen Tag abgesandt. Zuschlag 10 Mark. Lieferbarkeit abfragen!

Persönl. Verkaufsberatung: (07631) 360-300
MO-FR 8-20 Uhr · SA + SO 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: (020) 3 99 55-300

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Angebot freibleibend. Geringfügige Änderungen des Lieferumfangs oder des Produkt-Designs behalten wir uns vor!

Hiermit bestelle ich:

Anzahl	Produkt (bei Software ggf. bitte mit angeben: Disketten oder CD-ROM!)	Bestellnummer	DM

Bitte liefern Sie an folgende Adresse: (Bitte deutlich in Druckschrift ausfüllen!)
Vor- / Zuname:
Straße:
PLZ / Ort:
Zahlungsart (zzgl. Versandkosten): □ Scheck liegt bei (+ DM 6,90) □ Nachnahme (+ DM 8,90) □ per Bankeinzug / Lastschrift von meinem Konto (+ DM 5,90):
Name / Ort der Bank:
Bankleitzahl: Konto-Nr.:
Datum: Unterschrift:

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS 11/94

AKTUELLE CD-ROM-SOFT- UND HARDWARE

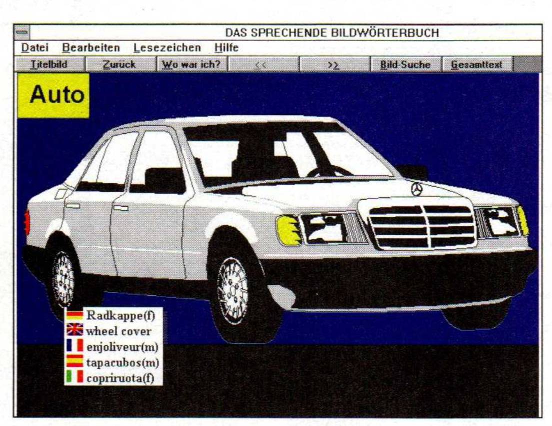
Lernen pur

Der Multimedia-Markt boomt. Und damit sie auch ausreichend Futter für Ihre multimedialen Aktivitäten bekommen, stellen wir in unserem CD-ROM-Guide in jeder Ausgabe der DOS International die interessantesten Laufwerke und CD-ROM-Titel vor.

DAS SPRECHENDE BILDWÖRTERBUCH

Bildende Bilder

Ein multimediales Wörterbuch in fünf Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch) ist »Das sprechende Bildwörterbuch« auf CD-ROM. Insgesamt stehen 15000 gesprochene Wörter zur Verfügung. In der mit Microsofts Multimedia-Viewer erzeugten Windows-Applikation weist ein Hauptmenü den Weg. Hier kann man entscheiden, ob es sich um Vokabeln der Kategorie »Natur und Mensch«, »Kultur und Freizeit«, »Arbeit und Technik« oder »Wohnung und Leben« handelt. Diese Kategorien fächern sich dann wieder in Unterthemen auf, bis man schließlich beim gesuchten Objekt wie beispielsweise einem Auto gelandet ist.



15000 Wörter in fünf Sprachen helfen in allen Lebenslagen.

Es erscheint nun eine Clip-art-Grafik des Autos. Mit dem Mauszeiger können Sie sogenannte »Hot Spots« aufspüren und auf diese Weise ermitteln, was »Schlußleuchte« auf italienisch (luci d'arresto) oder »Scheinwerfer« auf spanisch (faro delantero) heißt. Doch damit nicht genug: Ein Klick auf die entsprechende Nationalfahne, und der gesprochene Text ertönt. Die CD beherbergt daneben auch Klänge. Geben Sie zum Beispiel in der Bildsuche »Flügel« ein, können Sie den Klängen eines Konzerts lauschen. Eine komfortable Volltextrecherche hilft beim Auffinden von Einträgen.

Das Multimedia-Wörterbuch auf CD-ROM ist vielseitig einsetzbar und solide realisiert. Leider wird der relativ hohe Preis von 198 Mark viele potentielle Nutzer vom Kauf der CD abhalten, was schade, aber durchaus verständlich ist.

Funktion:	Wörterbuch
Preis:	198 Mark
Info:	Rheinbaben&Busch GmbH, 81369 München

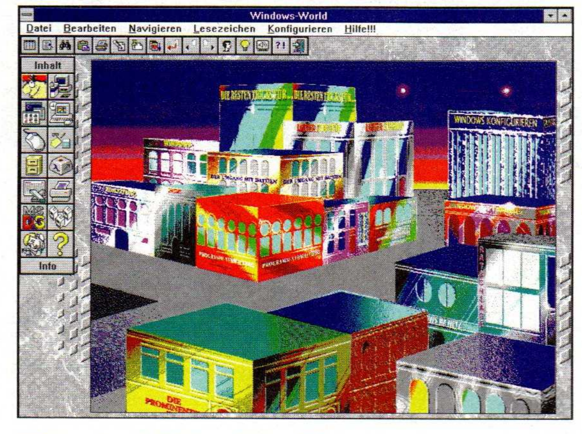
JÖRG SCHIEBS WINDOWS WORLD

Trickreicher CD-ROM-Trip

In der neuartigen CD-ROM »Jörg Schieb's Windows World« hat der Autor 666 thematisch geordnete Tips und Tricks zu allen Windows-Gebieten auf CD gebracht. Die CD-ROM ist die elektronische Umsetzung des Bestsellertitels »666 ganz legale Windows-Tricks«. Der Inhalt des Buchs wird auf multimediale Art und Weise präsentiert: Das Beschriebene wird mit Soundunterstützung, Text, bewegten Bildern oder auch Animationen veranschaulicht.

Für den Computer-Anwender, der sich für Tips und Tricks rund um Windows interessiert und eine leichte Bedienung bevorzugt, gibt es verschiedene Zugriffsvarianten. Der spielerische Weg führt durch bunte Grafiken mit den Kapitelüberschriften. Wer sich für den systematischen Zugriff entscheidet, für den hält die »Windows World« Funktionen bereit, die über Icons und Menübefehle bequem anwählbar sind. Zu jedem Text kann der Anwender ganz individuell bestimmte Funktionen aufrufen. Hierzu zählen:

– Grafik: das Einblenden einer thematisch bezogenen Grafik.
– Änderung: der schnelle Start einer Anwendung (zum Beispiel des Editors), die zur Durchführung des Tricks benötigt wird.
– automatische Änderung: die automatische Durchführung des im Text vorgeschlagenen Tricks.
– Animation: der Ablauf eines digitalen »Films«, der die Umsetzung des Tricks veranschaulicht.



666 ganz legale Tricks auf einer CD

Benötigt man gezielte Informationen zu bestimmten Problemen oder Stichworten, empfiehlt sich der Weg über eine Volltextrecherche, Index und ein Glossar. Kleine Gags sorgen für Auflockerung.

Wer noch nicht im Besitz der Buchausgabe ist und von den vielen Windows-Tricks des Bestsellerautors profitieren will, ist mit der Anschaffung der 40 Mark teuren CD gut beraten.

Funktion:	Nachschlagewerk
Preis:	40 Mark
Info:	SYBEX Verlag, 40231 Düsseldorf

EXTERNES DOUBLESPEED-CD-ROM-LAUFWERK

Instant Tech CDAT-300X

Das CDAT-300X ist eine Exotenlösung. Das externe Doublespeed-Drive wird wahlweise am Parallelport oder der eigenen Controller-Karte betrieben. Interessant ist diese portable Lösung vor allem für Notebook-Anwender. Preis des kompletten Pakets: 489 Mark. Neben einem Parallelport-Kabel für die Direktverbindung mit einer Drucker-Schnittstelle ist beim Instant-Tech-Laufwerk auch noch eine eigene ISA-Controller-Karte (Anschluß ebenfalls über Parallelport-Kabel) beigepackt. Anwender, die das Laufwerk gleichermaßen am Notebook und am Desktop betreiben möchten, können die ISA-Karte im Desktop verwenden und ersparen sich dadurch das Hantieren mit der externen Drucker-Verteilerbox, die es beim Parallelport-Anschluß gestattet, auch gleichzeitig den Drucker anstecken zu können. Zum Einlegen einer CD wird der Laufwerkdeckel hochgeklappt und die CD auf dem Teller aufgelegt.

Ein Staubgeschützt-Prädikat hat das Drive nicht verdient: Immerhin ist die Linse für die Reinigung bei hochgeklapptem Deckel problemlos zugänglich. Ein Kopfhörerausgang und Lautstärke-Drehregler sind vorhanden, das Audio-CD-Bedienung erfolgt über eine mitgelieferte DOS-Software (zufriedenstellend).

Beim Anschluß am Parallel-Port funktionierte das Laufwerk zwar, der Starbench-CD-Benchmark bescheinigte allerdings diverse Treiber-Probleme und verweigerte seine Dienste. Das Drive wurde folglich an der eigenen Controller-Karte gebenchmarkt – im Standard-I/O-Modus, da sich die beiden unterstützten DMAs 1 und 3 nicht ansprechen ließen (obwohl sie im Testrechner frei waren). Der Benchmark ermittelte eine Doublespeed-übliche Übertragungsrate von 307 084 Byte/s und eine extrem lausige mittlere Zugriffszeit von 788,5 ms (Herstellerangabe: 650 ms ohne Bezug auf den verwendeten Anschluß). Damit ist das CDAT-300X in diesem Punkt nur halb so schnell wie andere Doublespeed-Laufwerke, deren mittlere Zugriffszeit bei 350 ms liegt. Das führt zum extrem schlechten Starbench-Index von 0,89 Punkten. Da hilft nur Augen zu und durch – denn trotz dieses Umstands ist das CDAT-300X eine preisgünstige Exotenlösung, die ihren Zweck erfüllt und Aufmerksamkeit verdient. Und am besten auch Ohren zu: Beim Laufwerkzugriff erinnern die auftretenden Geräusche an den »kleinen Zahnarzt-Bohrer«.

(mn)



Bild 1. Das externe Drive mit separatem Netzteil wird wahlweise am Parallelport oder der eigenen ISA-Controller-Karte angeschlossen.

DOS BLITZLICHT

Name:	Instant Tech CDAT-300X
Preis:	489 Mark
Funktion:	externes Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk
Info:	Kronenberg Travel Art Business, 61348 Bad Homburg v.d.H.
Anschluß:	Parallelport- oder eigene ISA-Controller-Karte
Ausgänge/Tasten:	Ein-/Aus-Schalter, Auswurf, Kopfhörer, Lautstärke-Drehregler
Dokumentation:	Deutsch, ordentlich
Performance Index (Starbench):	0,89
Datentransferrate:	307 084 Byte/s
mittlere Zugriffszeit:	788,5 ms
x/A:	ja
Photo-CD:	ja
Notauswurf:	überflüssig (Klappdeckel)

\+
- günstiger Preis
- Parallelport-Adapter (gleichzeitiger Druckerbetrieb) und eigene ISA-Controller-Karte im Lieferumfang

−
- Probleme bei Installation mit DMA
- erbärmlich schlechte mittlere Zugriffszeit
- erfüllt MPC-II-Mulimedia-Norm nicht

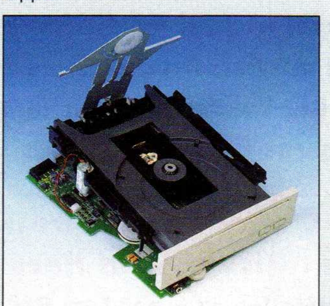
DOS-Urteil:
Die Leistung des CDAT-300X ist miserabel, es erfüllt nicht die MPC-II-Multimedia-Voraussetzungen, was bei Doublespeed-Laufwerken eine Selbstverständlichkeit sein sollte. Demgegenüber stehen der sehr günstige Preis und die Exotenlösung, die dieses Drive darstellt: Wer eine spartanische, funktionierende und portable Lösung fürs Notebook benötigt und mit den beschriebenen Mängeln klarkommt, findet mit dem CDAT-300X eventuell eine interessante Lösung. Für die Wiedergabe moderner Multimedia-CDs mit Animation ist das Laufwerk nicht geeignet.

Staubangelegenheiten

Der Dreck kommt von vorn durch die Klappe. Auch das »noch so staubgeschütze« Gehäuse hat auf die Dauer keine Chance. Insbesondere »billige« CD-ROM-Laufwerke, die über eine Plastiklinse (zieht Staub eher an als Glas) und keine automatische Linsenreinigung verfügen, sind Staubsyndrom-Kandidaten.

Staubprobleme sind unangenehm, denn sie führen keineswegs sofort zum Komplettausfall des CD-ROM-Drives. Sie treten vielmehr ordentlich auf die Leistungsbremse: Ein CD-ROM-Laufwerk kann nicht selbständig erkennen, ob es Daten nicht richtig liest, weil die Linse schmutzig oder der Datenträger defekt ist.

Die Folge sind wiederholte Leseversuche auf die vermeintlich defekte CD-Stelle, bis die Daten endlich richtig erkannt werden. Insbesondere bei Laufwerken mit schlechter Fehlerkorrektur kann die Zugriffszeit durch Staubeinfluß drastisch sinken. Sie erkennen diesen Effekt beispielsweise daran, daß MSCDEX unter DOS sich zunehmend häufiger mit der Meldung »Zugriff auf Laufwerk X nicht möglich. Wiederholen, abbrechen, etc.« beschwert. Klappt der Zugriff nach mehrfacher Wiederholanweisung und ist sichergestellt, daß die eingelegte CD in Ordnung ist (man kann Kratzer problemlos mit dem Auge erkennen), ist auf ein Staubproblem zu tippen.



Besitzer der inzwischen außer Mode gekommenen Schubladenlaufwerke mit Hochklappdeckel haben Glück – in der Regel ist die Linse problemlos zu erreichen, kann mit einem Linsenpinsel (5 Mark beim Optiker oder in der Kaufhaus-Fotoabteilung) entstaubt werden.

▶ Vorsicht beim Entstauben

Bei Laufwerken ohne Klappdeckel führt zum Reinigen der Linse kein Weg am Zerlegen des Gehäuses vorbei. In der Regel ist das – wie beim Optics Storage CD-ROM – durch Lösen weniger Schrauben zu erledigen. Da der Laser die CD von der Unterseite abtastet, reicht ein simples »Gehäuseöffnen« nicht aus – auch an den Innereien muß herummontiert werden. Unter Umständen müssen Sie die Ansteuerungsplatine des Laufwerks »aus dem Weg räumen«. Hierbei ist äußerste Vorsicht geboten: Häufig ist die Platine über ein dünnes Flachbandkabel mit der Laufwerkmechanik verbunden – solche Flachkabel sind nicht sehr stabil und reißen leicht.

Eine Selbstreparatur können dann nur Experten vornehmen. Beachten Sie, daß eine solche Flachverbindung sehr kurz sein kann und nicht sofort nach Abheben des Gehäusedeckels sichtbar sein muß – also Vorsicht, wenn die Elektronikplatine des Laufwerks bewegt werden muß.

(mn)

INTERNES DOUBLESPEED-CD-ROM-LAUFWERK

Optics Storage Dolphin 8000AT

Das Optics-Storage-Doublespeed-CD-ROM ist ein OEM-Laufwerk, das als Preisbrecher auftritt: Es kostet lediglich 180 Mark. Das Testmuster wurde von C&P geliefert, das Laufwerk wird auch von Escom und anderen Discountern einzeln oder im Bundle mit einer Soundkarte verkauft.

Das interne Optics Storage (Modell 8000 AT) wird mit eigener ISA-Controller-Karte geliefert, dank Sony-CDU31A-Schnittstellen-Kompatibilität läßt es sich auch an diverse Soundkarten anschließen. Obgleich die Installation problemlos durchzuführen war, verwirrte der Umstand, daß die Controller-Karte zwar DMA- und IRQ-Einstellungen zuläßt, das Laufwerk allerdings (auch optional) keinen DMA/IRQ-Betrieb unterstützt – was für die Praxis keinen markanten Nachteil bedeutet. Die englische Dokumentation kümmert sich lediglich um das Nötigste, schweigt sich aber über DMA/IRQ-Angelegenheiten aus.

Dank motorbetriebener Lade fährt der CD-Teller beim Optics Storage auf Tastendruck komplett heraus, per leichtem Anschubsen wieder zurück. Neben Kopfhörerbuchse und Lautstärke-Drehregler findet sich an der Front praktischerweise auch gleich eine Taste zum Starten und Track-Weiterschalten von Audio-CDs. Die Auswurftaste fungiert bei der Audio-CD-Wiedergabe bei erstmaligem Antippen als Stop-Taste. Ein Notauswurf ist nicht vorhanden, mit einem spitzen Gegenstand (am besten Messer) läßt sich die Lade allerdings problemlos herausziehen. Eine Linsenreinigung erfordert eine komplette Zerlegung des Gehäuses, was aufgrund der Verschalung kompliziert ist.



Bild 2. Das OEM-Laufwerk Dolphin 8000AT ist ein echter Preisbrecher. Es bietet Doublespeed-Leistung unter 200 Mark.

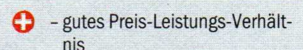
Im Betrieb ist das Laufwerk angenehm leise und ausreichend staubgeschützt. Der Benchmark bestätigte eine Datentransferrate von 307 385 Byte/s und eine mittlere Zugriffszeit von durchschnittlich 400,4 ms. Mit dem daraus resultierenden Starbench-Index von 1,47 Punkten ist das Optics Storage zwar kein Doublespeed-Renner, bewegt sich allerdings im Doublespeed-üblichen Leistungsbereich. Das Dolphin 8000AT ist ein typischer Testkandidat, bei dem der Tagespreis entscheidet. (mn)

DOS BLITZLICHT

Name: Optics Storage Dolphin 8000AT
Preis: ca. 180 Mark
Funktion: internes Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk
Info: C&P, 30916 Isernhagen

Anschluß: eigene ISA-Controller-Karte, Schnittstellen-kompatibel zu Sony CDU31A
Ausgänge/Tasten: Auswurf, Audio-Play/Track vor, Kopfhörer, Lautstärke-Drehregler, Audio-Out
Dokumentation: englisch, dürftig
Performance Index (Starbench): 1,47
Datentransferrate: 307 385 Byte/s
mittlere Zugriffszeit: 400,4 ms

x/A: ja
Photo-CD ja
Notauswurf: nein (Lade mit »Messer« herausziehbar)



\+ – gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
– Audio-CD-Bedientasten
– voll motorgetriebene Lade

− – schlechte Dokumentation

DOS-Urteil:
Das Dolphin 8000 AT ist ein ordentliches Doublespeed-Drive mit durchschnittlichen Werten. Extra-Tasten widmen sich der Software-losen Audio-CD-Steuerung, der Lademechanismus arbeitet schnell und komfortabel. Wer Doublespeed-Leistung für wenig Geld sucht, ist hier gut beraten. Problematisch ist – wie bei allen OEM-Laufwerken – die Treiberangelegenheit für Betriebssysteme jenseits DOS und Windows 3.11.

Neue CD-ROM-Standards im Anmarsch

Mit den bislang gebräuchlichen Kompatibilitäts-Bezeichnungen ist es vorbei – neue stehen vor der Tür, die künftig bei der Kaufentscheidung zu beachten sind. Praktisch jedes moderne CD-ROM-Laufwerk erfüllt die Standardvoraussetzungen: Kodak-Photo-CD und X/A-Multisession-Kompatibilität. Abgesehen von Ausreißern (wie das Instant Tech Drive) erfüllen alle Laufwerke ab Doublespeed die MPC-II-Multimedia-Anforderungen. Konkret heißt dies unterm Strich, daß die Wiedergabe von Videosequenzen ausreichend schnell und ohne Ruckeln erfolgt. Von den neuen Standards sind vor allem diejenigen betroffen, die sich für digitale Videos interessieren. In den Blitzlichtern zu den CD-ROM-Laufwerken im Test werden Sie noch keine Negativpunkte für das Fehlen einer der beiden Neuigkeiten finden. Es ist verfrüht, hier Kritikpunkte anzusetzen, da echte Praxisrelevanz im Moment noch nicht besteht.

Hier die beiden neuen Punkte, auf die Sie beim Kauf allerdings achten sollten, wenn Wert auf Zukunftssicherheit gelegt wird:

▶ CD-i/Video-CD

Digitales Video am PC ist nicht mehr aufzuhalten – die Zeit der Qual der Wahl zwischen Briefmarken-Bildgröße und Ruckeln bei der Wiedergabe nähert sich ihrem Ende. Für das Jahresende sind – neben der bisherigen Lösung Reelmagic von Sigma Designs – weitere MPEG-Dekompressions-Karten angekündigt. Diese kümmern sich um Video-CDs, bei denen digitale Videos im qualitativ – für bisherige PC-Video-Verhältnisse – exzellenten MPEG-Verfahren aufgezeichnet sind (Qualität eines VHS-Recorder-Bilds).

Wegbereiter für digitale Videos von CD sind die CD-i-Video-CDs, die bislang nur mit CD-i-Abspielgeräten von Philips oder auf dem PC mit der Reelmagic-Karte und einem geeigneten CD-ROM-Laufwerk (Sony CDU33a) abspielbar waren. Video-CDs setzen beim CD-ROM-Laufwerk einen erweiterten X/A-Modus voraus. X/A bezeichnet die Fähigkeit, Audio- und Video-Daten als »verschachtelten Datenstrom« gleichzeitig lesen und wiedergeben zu können. Mechanisch sind die meisten CD-ROM-Laufwerke dafür problemlos geeignet, die interne Firmware (Betriebssystem des Laufwerks) und der Treiber müssen allerdings dafür vorbereitet sein. Bislang erfüllte lediglich Sonys CDU31a diese Voraussetzung, inzwischen folgen neue Hersteller.

PC-CD-i-Kompatibilität ist keine 100prozentige Angelegenheit: CD-i-Abspielgeräte aus der Unterhaltungselektronik (1000 Mark) sind auch für interaktive Video-CD-Spiele gedacht; akuelle CD-i-Lösungen für den PC gestatten ausnahmslos die Wiedergabe der Videos einer CD-i-CD.

▶ Digitaler Audio-Ausgang

Es liegt auf der Hand: Unsinnigerweise werden Audio-Daten, die auf einer CD digital gespeichert sind, per D/A-Wandler in analoge Signale umgewandelt. Die Soundkarte schnappt sich diese und wandelt sie per A/D-Wandler wieder zurück in ihre digitale Form – zwei Wandlungen, die Qualität kosten und überflüssig sind.

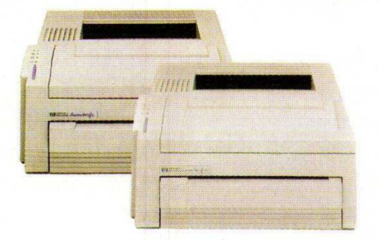
Schwer im Kommen bei CD-ROM-Laufwerken (und auch bei Soundkarten und künftigen Multimedia-Karten mit Audio-Bestandteilen) ist der digitale Audio-Ausgang. Vereinzelte CD-ROM-Laufwerke bieten ihn bereits zusätzlich zum analogen Audio-Ausgang. Einen hohen Aufpreis kostet der digitale Ausgang nicht – jedes moderne CD-ROM-Laufwerk sollte ihn haben. Wer ein Laufwerk nicht nur für Datenrecherche und Programmtransport sucht, sollte künftig auf den digitalen Audio-Ausgang achten. Er wird sich durchsetzen.

Man kann es gar nicht oft genug wiederholen: Den HP LaserJet 4L kann sich jeder leisten.

Saatchi & Saatchi Frankfurt

Es mag exotisch klingen, aber der neue HP LaserJet 4L verbindet tatsächlich hohe Qualität mit einem niedrigen Preis. Obwohl er nur 30 x 30 cm mißt, hat der federleichte Knirps erstaunlich viel auf dem Kasten. Sie können den HP LaserJet 4L problemlos mit Ihrer bevorzugten Anwendungssoftware einsetzen. Dank der bewährten REt, 300 dpi und dem Micro Toner wirken Ihre Ausdrucke wie aus dem Ei gepellt. Neben 26 skalierbaren Schriften verfügt der HP LaserJet 4L über einen „Sleep Mode", mit dem Sie Strom, und einen „EconoMode", mit dem Sie bei Entwurfszeichnungen Toner sparen können. Und bei alldem besitzt er genug Speicherkapazität für ganzseitige Texte und Grafiken.

Macintosh-Anwender sollten seinen Artgenossen, den HP LaserJet 4ML, kennenlernen. Mit seinen 4 MByte Speicher, PostScript Level 2 on board sowie der LocalTalk- und BiTronics-Schnittstelle ist er genausowenig auf den Schnabel gefallen



HP LaserJet 4L HP LaserJet 4ML

wie sein Kollege für MS-DOS und Windows. Wie auch immer, eines haben die beiden auf jeden Fall gemeinsam: den paradiesisch günstigen Preis.
Also, worauf warten Sie? Der nächste HP Fachhändler ist nur wenige Flugminuten entfernt. Oder rufen Sie uns an. Mit Hewlett-Packard wählen Sie richtig.
Tel. 0 21 02 / 90 70 70.

Hewlett-Packard.
Soviel Druck muß sein.



CD-ROM-Telegramm

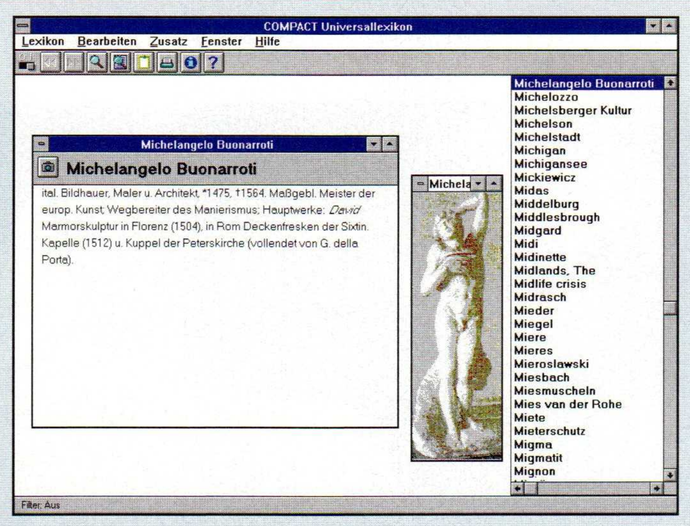
Unser Vorschlag: schlagen Sie nach

Geradezu ein Referenzbeispiel für den sinnvollen Einsatz elektronischer Medien sind die digitalen Nachschlagewerke. Warum das so ist? Die Textinformationen von oft mehreren schweren Bänden lassen sich ohne weiteres auf eine Scheibe pressen. Funktionen wie Volltextrecherche und Textfilter machen das Suchen von Einträgen gegenüber dem Printmedium komfortabler, schneller und genauer. Außerdem lassen sich in ein solches digitales Nachschlagewerk Multimedia-Elemente wie Ton und Video einbinden; Möglichkeiten, mit denen die gedruckten Werke nicht mithalten können.

Dem bislang einzigen erwähnenswerten deutschsprachigen Nachschlagewerk aus dem Hause Bertelsmann droht mit dem »Neuen Großen Lexikon in Farbe« nun Konkurrenz. Das im Compact Verlag erscheinende Universallexikon unter Windows enthält über 50 000 aktuelle Stichwörter von A bis Z sowie 1500 größtenteils farbige Abbildungen (256 Farben) aus allen wichtigen Themengebieten.

Werden Informationen zu einem bestimmten Thema abgefragt, machen blau unterstrichene Begriffe im erklärenden Text darauf aufmerksam, daß der markierte Begriff ebenfalls im Lexikon enthalten ist. Außerdem zeigt ein Foto- oder Tabellensymbol an, ob es zum jeweiligen Thema eine Abbildung, Tabelle oder Karte gibt.

Der wunde Punkt des digitalen Lexikons ist die Volltextsuche: Trotz eines schnellen Testrechners (Pentium, 90 MHz, Doublespeed-Laufwerk), brauchte das Programm bei jeder Textsuche rund fünf Minuten.



Das Universallexikon enthält über 50 000 Stichwörter.

Dies macht die Volltextsuche in der Praxis unbenutzbar und wertet das Lexikon deutlich ab. Der relativ geringe Anschaffungspreis des elektronischen Nachschlagewerks mindert jedoch dieses Manko.

Funktion:	Nachschlagewerk
Preis:	40 Mark
Info:	Compact Verlag GmbH, 81476 München

Wissen für Wißbegierige

Wissenschaftlichen Fragestellungen widmet sich diese Zusammenstellung von Shareware, PD- und Freeware-Programmen. Das Spektrum der 270 Programme umfassenden CD reicht von Astrologie und Horoskopen, der Welt der Astronomie und Sterne, Geographie und (Erd-) Geschichtlichem, Mathematik, Funktionsplottern, Rechenprogrammen, Physik, Chemie, Biologie, Textsystemen bis hin zu diversen Taschenrechnern. Außerdem befindet sich auf der CD das im Wissenschaftsalltag vielfach bewährte und weit verbreitete Textsatzsystem TEX.

Funktion:	Wissensprogramme
Preis:	20 Mark
Info:	CDV Software, 76185 Karlsruhe

Fachartikel für Fachleute

In unserer Informationsgesellschaft kommt es immer mehr darauf an, zu wissen, wo man die betreffenden Informationen erhalten kann. Gerade bei zurückliegenden Meldungen kann dies besonders schwierig werden. Ob es nun der hochinteressante Beitrag über die sich häufenden Reklamationen beim Hersteller XYZ oder ein interessanter Kommentar über die Zukunft von Windows ist: Die betreffende Zeitschrift ist meist nicht mehr zur Hand, oder ein zeitaufwendiges Suchen im hauseigenen Zeitungsarchiv beginnt.

Lesern der Computerwoche stehen nun anderthalb Jahrgänge (1993 bis Mitte 1994) ihrer Zeitschrift auf CD-ROM zur Verfügung. Mit einem Retrieval-Programm – wahlweise für DOS oder Windows – läßt sich gezielt nach Volltext, Datum, Rubrik oder Ausgabenummer recherchieren. Wer Texte weiterverarbeiten möchte, kann sie ausdrucken, ins Verzeichnis seiner Wahl kopieren oder die Daten in eine andere Applikation exportieren. Die mit vielen Profifunktionen ausgestattete Recherche-Software ist einfach zu bedienen und übersichtlich.

Funktion:	Zeitungsarchiv
Preis:	148 Mark; im Abo für CW-Abonnenten: 198 Mark; im Abo für sonstige Interessenten: 245 Mark
Info:	Computerwoche Verlag, München

Zeichnungen zaubern

Die TopDraw-CD bietet neben dem gleichnamigen Zeichenprogramm für Windows viele Clipart-Grafiken und zahlreiche Grafikprogramme aus dem Shareware-Pool. Als Zeichenfunktionen stehen neben den bekannten geometrischen Formen auch 3D-Objekte und spezielle, immer wieder benötigte Werkzeuge zur Verfügung. Jedes Objekt kann eigene Eigenschaften besitzen, vom Größen- über ein Farbattribut bis hin zur Veränderung der Objekt-Hüllkurve. Zum Grafik-Import und -Export kann die Windows-Zwischenablage oder das Metafile- und Bitmap-Format (BMP/PCX) gewählt werden; das erlaubt die Zusammenarbeit mit anderen Programmen.

Die CD kommt mit vielen Clipart-Grafiken, die Sie für Ihre Dokumente verwenden können. Ein besonderes Bonbon: Auf der CD ist der gesamte Inhalt der CD »Grafik pur« enthalten. Bei soviel Licht muß es auch Schatten geben: das Zeichenprogramm TopDraw liegt leider nur in der englischsprachigen Version vor.

Funktion:	Zeichenprogramme
Preis:	100 Mark
Info:	CDV Software, 76185 Karlsruhe

Name	Inhalt	Info	Preis
Utilities für Windows	Nützliche Programme für Windows	Addison-Wesley	30 Mark
Indianapolis Volume 1 und 2	Je 250 Bilder vom Genfer Autosalon März 1994	ARI DATA	je 69 Mark
Data Beckers Super Sampler 2	Multimediale Verlags-Selbstdarstellung	Data Becker Verlag	10 Mark
Freestyle Clips	Über 200 originelle Freihand-Symbole	Data Becker Verlag	30 Mark
Multimedia Europa	Über 100 Bilder, Texte, Reden, Hymnen aus Europa	EBdirekt	30 Mark
Crossword Sensation 2. Auflage	Kreuzworträtsel und Kreuzworträtsellexikon	NBG EDV Verlag	69 Mark
Multimedia Märchenstunde	Märchen auf CD-ROM	NBG EDV Verlag	49 Mark
Win Vokabel 2.0	Vokabel- und Rechtschreibtrainer	NBG EDV Verlag	79 Mark
Buster Keaton – Der Navigator	Original-Film in kompletter Länge	Sybex Verlag	50 Mark
Buster Keaton – Der General	Original-Film in kompletter Länge	Sybex Verlag	50 Mark
CD-Filmgrößen: Buster Keaton	Biographie, Filmographie und Videoclips	Sybex Verlag	50 Mark
Nichts ist unmöglich Volume 1 und 2	Spiele um die sprechenden Tiere aus der Fernsehwerbung	Sybex Verlag	je 49 Mark

BÜCHER FÜR PASCAL-PROGRAMMIERER

Neun interessante Bücher – speziell ausgewählt für Pascal-Programmierer, die ihre Sprache mehr oder minder fließend beherrschen und sich nun komplexen und anspruchsvollen Projekten widmen wollen.



Worte zu Pascal

Mit den Worten »Fast alles, was man über Turbo Pascal sagen kann, ist eine Untertreibung«, leitet Waite-Group-Autor Gary Syck sein Turbo-Pascal-Lösungsbuch ein.

Und tatsächlich: Pascal, allen voran Borlands Turbo Pascal, ist trotz aller Unkenrufe aus dem »C-Lager« eine der am weitesten verbreiteten Programmiersprachen (in den USA, Europa, Asien und auch der Sowjetunion!) – wenn nicht gar die meistgenutzte überhaupt. Seit seiner Markteinführung als Low-Cost-Paket mit Minicompiler hat es sich zu einem ungemein leistungsfähigen System mit breiter Akzeptanz, sowohl im privaten als auch im professionellen Sektor, gemausert. Einsteiger, Hobbyprogrammierer, berufliche Softwareentwickler, Lehrer/Schüler/Studenten – alle diese Gruppen und viele weitere mehr finden in Turbo Pascal »ihre« Sprache.

Als klassische Lernsprache ist Pascal zudem an nahezu allen Schulen und Universitäten zu finden, und so verwundert es wenig, daß sich der Großteil dieser Turbo-Pascal-Anwender seine Sprachkenntnisse mit Hilfe der beigegebenen Originalhandbücher selbst angeeignet hat.

Dank annähernd natürlichsprachlicher Befehle und daraus resultierender leichter Beherrschbarkeit bietet sich dies geradezu an. Turbo Pascal ist einfach zu handhaben, ohne gleichzeitig an Leistung einzubüßen, und läßt seinen Anwendern ein Höchstmaß an programmiertechnischer Freiheit.

Selbst Anfänger können schon in kurzer Zeit brauchbare Resultate auf die Beine stellen, gleichzeitig verfügt der Profi über viele Möglichkeiten zur Realisierung umfangreicher Programmiervorhaben.

Somit läßt jedoch auch der Zeitpunkt nicht lange auf sich warten, an dem der engagierte Autodidakt mit seinem derzeitigen Wissen und seiner bisherigen Erfahrung nicht weiterkommt.

Dies haben zahlreiche Computerbuchverlage erkannt und bieten interessante Sekundärliteratur für Programmierer, die Turbo Pascal bereits kennen und nun wirklich ausgeklügelte Programme damit erstellen wollen. Wir haben neun interessante Titel für Sie unter die Lupe genommen: Von praxisnahen Leitfäden über nützliche Nachschlagewerke bis hin zu raffinierten Trickkisten sind alle für eine erfolgreiche Programmierung nötigen »literarischen Tools« vertreten.

Im Dienste des Fortschritts

Unter die erste der genannten Kategorien fällt der Band **Effektives Programmieren mit Turbo Pascal 6.0** aus der Markt&Technik-Reihe **Das Praxisbuch**: Er versteht sich zwar als »systematische Anleitung für Ein- und Umsteiger zum Entwickeln professioneller Turbo-Pascal-Programme«, jedoch beschäftigt sich bereits das erste Kapitel mit Compiler-Direktiven, so daß grundlegende Erfahrungen im Erstellen eigener Programme schon vorhanden sein sollten.

Vom Umgang mit Funktionen, Prozeduren und Units über Datenstrukturen und Zeiger bis hin zu Sonderthemen wie dem Entwickeln speicherresidenter Programme oder dem Einbinden von Assembler-Routinen enthält das Buch viele wichtige Informationen für den professionellen Einsatz von Turbo Pascal. Auch eine grundlegende Abhandlung der objektorientierten Programmierung (OOP) fehlt nicht.

Tips & Tricks, die in den Originalhandbüchern nicht zu finden sind, runden das Werk ab und machen es zu einer Empfehlung für fortgeschrittene Pascal-Programmierer, die ihren Sprachschatz noch weiter ausbauen möchten.

An eine ähnliche Zielgruppe wendet sich auch der RoRoRo-Band **Turbo Pascal für Fortgeschrittene**. Er baut systematisch auf dem Einsteigerwerk aus der gleichen Reihe auf. Nachdem der Leser die dortigen »Hallo Welt«-Programme hinter sich gelassen und schon kleinere Projekte gemeistert hat, wird er hier mit Techniken wie sequentiellen Dateizugriffen oder dynamischen Datenstrukturen vertraut gemacht.

Das Buch ist mit Skizzen, Schautafeln und Tabellen ausgiebig illustriert und läßt sich schnell und flüssig lesen. Es zeigt sich somit als die richtige Wahl für »fortgeschrittene Einsteiger«.

Das gleichnamige Heft aus dem Hause Hofacker erweist sich hingegen als wahrer Crash-Kurs: Auf nur 64 Seiten und zudem in großer Schrift werden unter anderem die rekursive Programmierung, dynamische Datenstrukturen, OOP und Turbo Vision abgehandelt!

Der Autor geht zwar direkt »zur Sache« und verzichtet auf alle überflüssigen Floskeln und »schmückendes Beiwerk« wie Einleitungen oder Verdeutlichungen, trotzdem (oder vielmehr deshalb) sind die einzelnen Erläuterungen arg kurz geraten: Er belädt seine Sätze zuweilen mit einer Informationsflut, für deren Erklärung andere Bücher ganze Seiten benötigen.

Für die angepeilte Leserschaft, jene oben genannten »fortgeschrittenen Einsteiger«, ist dies nicht unbedingt die richtige Strategie. Wer sich einen schnellen, grundlegenden Überblick über die jeweiligen Themengebiete verschaffen und die restlichen Feinheiten im »Learning-by-doing«-Verfahren durch ausgiebiges Experimentieren selbst herausfinden

möchte, wird jedoch seine Freude daran haben.

Zudem finden Pascal-Seminarleiter in dieser Broschüre einen praktischen Ersatz für die Erstellung eigener kursbegleitender Unterlagen.

Speziell mit der Entwicklung grafischer Anwendungen und Windows-Software befaßt sich **Turbo Pascal für Windows**. Der Leser wird zunächst grundlegend in das Erzeugen grafischer Objekte und deren Manipulation eingewiesen.

Der deutliche Schwerpunkt liegt jedoch auf der objektorientierten Programmierung mit Pascal für Windows, die gut zwei Drittel des Buches füllt. Nach einer kurzen Einführung in Aufbau und Umgebung einer Windows-Anwendung konzentrieren sich die Autoren allerdings wiederum auf die grafische Komponente auch dieses Themas.

Wozu das Rad immer neu erfinden?

Hat man sich erst einmal das zur Realisierung eigener Programmiervorhaben notwendige Wissen angeeignet und ist so zu einigem Geschick im Umgang mit der Sprache gekommen, muß man ernüchternd feststellen: Vor der eigentlichen Quellcode-Eingabe stehen zunächst einmal eine oftmals langwierige Planungsphase und der detaillierte Programmentwurf. Hier dreht sich alles darum, wie eine bestimmte Problematik oder Aufgabenstellung angegangen und das zu ihrer Lösung gehörige Programm aufgebaut wird.

Unglücklicherweise existiert kaum Literatur über realisierte Programme, anhand der die Fertigkeit in dieser – einer elementaren – Disziplin geschult werden könnte. Die meisten Programmierer wachen eifersüchtiger über ihre selbstentwickelten Funktionen und Routinen als über das Familiensilber!

Anders der Thomson-Autor Günter Born: In seinem Werk **Borland Pascal 7.0 – Tools & Programmiertechniken** gibt er seine gesammelten Finessen und Kniffe an alle Interessierten weiter, die an seinen vielfältigen Beispielen ihre »Messer wetzen« und somit die zum effizienten und professionellen Softwaredesign benötigten Fähigkeiten erwerben können. Der Windows-Programmierung sowie speziell der Portierung von DOS-Programmen nach Windows sind eigene Kapitel gewidmet.

Das Buch präsentiert sich gut strukturiert und angenehm zu lesen, der Schreibstil ist nicht trocken, andererseits versteigt sich der Autor auch nicht in verbalem Schulterklopfen. Somit ist es uns die Empfehlung der Redaktion wert! Auch der eingangs zitierte Gary Syck, seines Zeichens Datenbankentwickler und Mitglied des bekannten US-Autorenkollektivs »The Waite Group«, läßt sich gern in die Karten schauen: Sein **Turbo-Pascal-Lösungsbuch** ist ein Werkzeugkasten, gefüllt mit praktischen Routinen und Techniken zum Einbau in eigene Programme. Wer alle diese Methoden selbst entwickeln wollte, würde dazu einen gewaltigen Stapel spezialisierter Fachbücher und eine noch größere Menge an Zeit benötigen.

Alles auf einen Blick

Ein Nachschlagewerk sollte im Bücherregal eines jeden Programmierers stehen. Doch wird auch diese Regel durch Ausnahmen bestätigt – und genau eine solche ist die **Borland/Turbo Pascal 7 Taschentabelle** des Hofacker-Verlags.

Freut man sich zunächst über ihre praktischen Ausmaße (endlich ein Band, der wirklich überall noch ein Plätzchen findet und – nomen est omen – bei Bedarf auch tatsächlich in der Hosentasche transportiert werden kann), so vergeht dieser Frohsinn spätestens beim Blick auf den arg dürftigen Inhalt: Er wirkt größtenteils wie ein simpler und zudem gekürzter Abdruck der Online-Hilfe.

Da diese selbst jedoch kaum Wünsche offen läßt, kann man auf den Erwerb des Buches getrost verzichten und die gesparten 9,80 Mark für etwas Sinnvolleres, zum Beispiel eine Packung Leerdisketten, ausgeben.

Zum Schluß etwas Besonderes

»Spielen macht Spaß! Programmieren macht Spaß!«, so leitet Autor Stefan Körting sein Buch **Spiele und Spiele-Programmierung in Turbo Pascal** ein und folgert korrekt: »Spiele programmieren macht noch mehr Spaß – wenn man weiß, wie man es macht.« Und genau dies will sein Werk dem geneigten Leser erklären.

Spiele aus vier Genres werden quasi »zusammen mit dem Leser« von der Idee bis zur Realisation entwickelt, dazu notwendige Spezialroutinen und hilfreiche Tools liegen als Bausteine auf Diskette bei.

Dieser Band ist das richtige für Spielernaturen, die sich (und anderen) mit ihren Programmiervorhaben unterhaltsame Kurzweil bereiten wollen.

(Mark Torben Rudolph/pg)

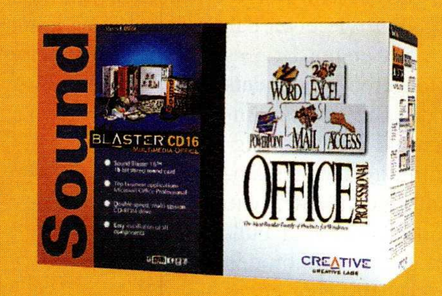
Titel	Autor	Verlag	ISBN	Seiten	Preis in Mark	Besonderheit	DOS-Urteil
Effektives Programmieren mit Turbo Pascal 6.0	Rainer Kolbeck	Markt&Technik, 85540 Haar	3-87791-136-6	387	69	Diskette	Für fortgeschrittene Programmierer zum Ausbau des Sprachschatzes
Programmiersprache Turbo Pascal für Fortgeschrittene	Gregor Kuhlmann	Rowohlt-Systhema, 80807 München	3-499-18155-X	336	19,90	–	Die richtige Wahl für »fortgeschrittene Einsteiger«
Turbo Pascal 6 für Fortgeschrittene	Uwe Fernengel	Hofacker, 83607 Holzkirchen	3-88963-321-8	64	9,80	–	»Crash-Kurs; nur für Experimentierfreudige oder als Seminarbegleitung«
Turbo Pascal für Windows	Gregor Kuhlmann, Ulrich Bornschen, Lutz Seemann	Rowohlt-Systhema, 80807 München	3-499-19235-7	281	18,90	–	Einführung in Windows-Programmierung mit grafischem Schwerpunkt
Borland Pascal 7.0 -Tools & Programmiertechniken	Günter Born	International Thomson Publishing, 53227 Bonn	3-929821-13-3	404	59	Diskette	Softwareentwicklung Schritt für Schritt
Das Turbo-Pascal-Lösungsbuch	Gary Syck	tewi, 80992 München	3-89362-702-2	581	79	Diskette	Werkzeugkasten voll praktischer Routinen und Techniken
Borland/Turbo Pascal 7 Taschentabelle	Klaus Leitner	Hofacker, 83607 Holzkirchen	3-88963-275-0	97	9,80	–	Vollkommen überflüssig
Spiele und Spiele-Programmierung in Turbo Pascal	Stefan Körting	Markt&Technik, 85540 Haar	3-87791-260-5	369	69	Diskette	Nomen est omen – das richtige Buch für Spielernaturen

Das Beste von Microsoft
+
Das Beste von Creative Labs
=
Das Beste für Ihren Geldbeutel.



Neu: Sound Blaster Multimedia Office.

Die beliebtesten Hardware-Komponenten für "Multimedia Total" und eines der beliebtesten und vielseitigsten Software-Pakete für alle Arbeitsbereiche: gemeinsam verpackt ergibt das ein Angebot, das kaum zu schlagen ist.



Creative Labs und Microsoft® haben sich entschlossen, Ihnen gemeinsam ein absolut außergewöhnliches Leistungspaket anzubieten – und das zu einem unglaublich niedrigen Preis: Sound Blaster CD16 Multimedia Office.

Der Kern des Sound Blaster CD16 Multimedia Office ist Microsoft Office Professional auf CD-ROM, mit den Top-Programmen für Ihre tägliche Büroarbeit: Microsoft Word für Windows 6.0, Microsoft Excel 5.0, Microsoft Power Point® 4.0, Microsoft Access® 2.0, Microsoft Mail 3.2 (nur Lizenz für die Workstation). Sie erhalten alles auf einer einzigen CD-ROM – und das macht die Installation auf Ihrer Festplatte denkbar einfach. Und mit unserer neuen Online-Dokumentation können Sie immer in der Anleitung nachlesen ohne Ihre Anwendung unterbrechen zu müssen.

Dazu erhalten Sie von Creative Labs ein Double-Speed, Multi-Session CD-ROM-Laufwerk, die Sound Blaster 16-Bit-Karte mit digitalem Signalprozessor (ADSP) und mit CD-ROM Interface, ein freistehendes Mikrofon und Kopfhörer. Und um das Ganze attraktiver zu gestalten, haben wir – ebenfalls auf CD-ROM – die Enzyklopädie Microsoft Encarta 1994 (Englische Version!) und Creatives Sprachsoftware VoiceAssist und TextAssist dazugepackt. Sound Blaster Multimedia Office macht Sie in Ihrer Arbeit zum Senkrechtstarter!

Das Sound Blaster CD16 Multimedia Office erhalten Sie überall dort, wo Multimedia-Produkte von Creative verkauft werden. Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, wie Sie soviel für sowenig Geld einkaufen können, rufen Sie uns an. Telefon: 0 21 31 / 10 28 38.

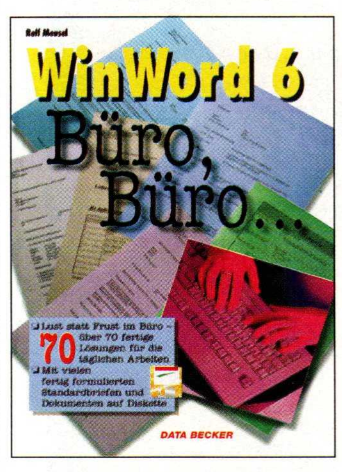




Bücher-Kiste

WinWord ohne Theorie

Das vorliegende WinWord-Buch hat sich zum Ziel gesetzt, die Software einmal aus der Sicht eines eiligen Anwenders zu betrachten, der einfach nur eine Aufgabe lösen will. Dargestellte Aufgaben wie etwa das Schreiben eines ersten Briefes oder eines längeren Dokuments erleichtern den Einstieg für Anfänger, während eine umfangreiche Sammlung fertiger Dokumente und Spezialitäten wie Textbausteine, Kopf- und Fußzeilen oder gar das Einbinden einer Excel-Tabelle eher etwas für Spezialisten ist. Dennoch: Alle kommen auf ihre Kosten.



Erstaunlich an diesem Buch ist der fast triviale Umgang mit der Software und mit den Wünschen des Anwenders. Wo sich die vielen selbsternannten »Schnelleinstiege« und »Kurzreferenzen« verzweifelt dem Ziel widmen, auf 70 Prozent der Buchseiten dem Anwender mit Grundlagen einen Zugang zur Software zu verschaffen, legt »Büro, Büro« einfach los. Nach nur 17 Seiten hat der Leser »den ersten Kontakt mit WinWord« hinter sich gebracht und springt sofort in das (durch das Buch aufgewärmte, aber ansonsten) kalte Wasser der Programmbedienung.

So ergibt sich der unschätzbare Vorteil des Werkes von selbst: Zwischen auftauchender Aufgabenstellung und Lösung liegen schlimmstenfalls zehn Minuten. Nachschlagen, umsetzen, fertig, lautet dabei die Devise. Am besten ist man dabei dran, wenn die Aufgabe schon vom Autor in Form bereits vorliegender fertiger Dokumente erledigt wurde. Dann heißt es nämlich nur noch: beiligende Diskette ins Laufwerk, Text laden, überarbeiten, speichern und ausdrucken.

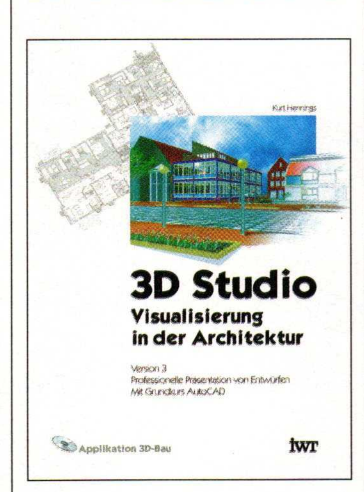
Titel:	WinWord 6 – Büro, Büro
Autor:	Rolf Meusel
Verlag:	Data Becker, 40223 Düsseldorf
ISBN:	3-8158-1066-3
Preis:	39,80 Mark

DOS-Urteil: Ein richtig praktisches Buch für WinWord-Anwender, die einfach nur mit dem Textprogramm arbeiten wollen und nicht zuvor ein mehrwöchiges Seminar zum Thema absolvieren möchten.

Von der Zeichnung zum Foto

Im vorliegenden Buch des IWT-Verlags fand ich als 3D-Studio-Nutzer der ersten Stunde allerdings nur wenig Neues. Interessanter aber ist die Sichtweise des Architekten, die ich zwar verständlicherweise nicht so leicht nachvollziehen kann (ich bin kein Architekt), der aber durch dieses Buch Rechnung getragen wird. An die Praxis des computerisierten Hausbaus (Aufgabe: Finde Bebauungsalternativen für eine Häuserzeile) führt der Autor am Beispiel eines Hausplans heran, der Schritt für Schritt in den Computer eingegeben wird. Dabei fehlen meiner Ansicht nach zum besseren Verständnis Bilder, die die Fortschritte plastischer zeigen. Die wenigen Bilder, die abgedruckt sind, vermitteln nur ein sehr unvollständiges Gefühl von der Software und den Arbeitsschritten. Gerade bei einer Software wie dem 3D Studio wurde hier viel von den Möglichkeiten verschenkt.

Ein ganz wichtiger Teil, der in den reichlich schlechten Original-Handbüchern nur sehr unzulänglich erklärt wurde, ist die Kommunikation mit der CAD-Software AutoCAD, die für 3D-Studio-Anwender unverzichtbar ist. Da das 3D Studio



allein keine wirklich vollwertige CAD-Applikation darstellt, sondern eigentlich mehr zur Visualisierung geschaffen wurde, spielt diese externe Kommunikation für den Anwender eine besondere Rolle.

Insgesamt scheint mir das IWT-Buch etwas zu teuer, obwohl es durch eine CD aufgewertet wurde. Gemäß Angebot und Nachfrage bleibt der Verlag mit knapp 90 Mark jedoch im Rahmen.

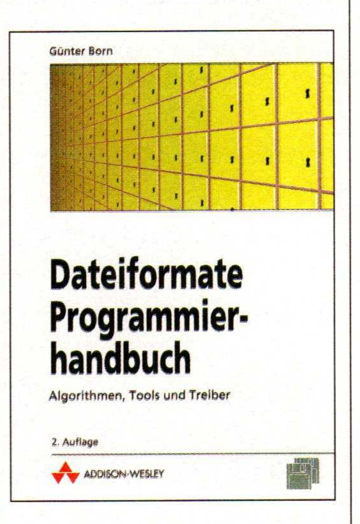
Titel:	3D Studio, Visualisierung in der Architektur
Autor:	Kurt Hennigs
Verlag:	IWT, 85587 Vaterstetten
ISBN:	3-88322-558-4
Preis:	89 Mark

DOS-Urteil: Für Architekten eine nützliche Arbeitshilfe – wenn sie mit der CAD-Software 3D Studio von Autodesk arbeiten.

Basis für Bit-Experten

Auf dieses Buch kann ich nicht verzichten. Es ist komplett, sachlich, vollständig und kompetent geschrieben – ein Standardwerk also.

Dabei geht das Werk weit über die schlichte Konvertierung von Daten hinaus. Dafür liegen die wichtigsten Konvertierungsprogramme bei, die in 90 Prozent der Fälle völlig ausreichen. Wer jedoch Software entwickelt, braucht Details. Wie ist eine TIF-Datei aufgebaut, wie, wenn sie gepackt wurde, und wie, wenn sie nach LZW gepackt wurde und auch noch nach CMYK separiert ist? Auch im Datenbanksektor spielt die Verwendung von Standards eine elementare Rolle. Leider beherrscht nicht jedes Datenbankprogramm die unterschiedlichen Formate von dBase. Spätestens bei Textverarbeitungsprogrammen oder Tabellenkalkulatione, ist eine Konvertierung fast immer mühsam.



Am meisten freuen werden sich über das Buch aber Anwender, die selbst Dateien mit selbstgeschriebenen Applikationen produzieren, die von anderen Programmen eingelesen werden sollen. Insgesamt ist das Buch deshalb jede der 99 Mark wert (auch die 90 Pfennig).

(Robert Leser/pg)

Titel:	Dateiformate Programmierhandbuch
Autor:	Günter Born
Verlag:	Addison Wesley, 53111 Bonn
ISBN:	3-89319-711-7
Preis:	99,90 Mark

DOS-Urteil: Ein Muß für Programmierer, die mit jeglicher Form von standardisierten Dateiformaten umgehen müssen.

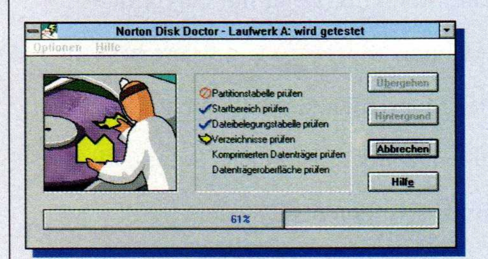
10 000 Vollprodukte zum Testen, 333 Produkte zu gewinnen!

DOS-LESER TESTEN

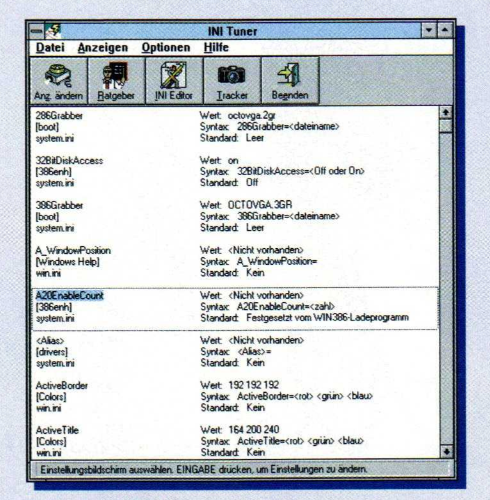
10 000 Norton Utilities 8.0 zum Testen

Diesmal geht es darum, Ihren PC sicher zu machen. Die Firma Symantec GmbH stellt Ihnen dazu 10 000 Norton Utilities 8.0 zur Verfügung. Sie entscheiden, ob dieses Paket seinen Zweck erfüllt.

Ist es Ihnen auch schon passiert? Sie löschen eine Datei und stellen später fest, daß sich darin wichtige Daten befanden. Die Norton Utilites 8.0 schaffen hier Abhilfe. Diese ausgefeilte Utility-Sammlung



Repariert Datenträger: Der Disk Doctor der Norton Utilities 8.0.



Optimieren leichtgemacht: Mit dem INI-Tuner lassen sich Ihre INI-Dateien spielend konfigurieren.

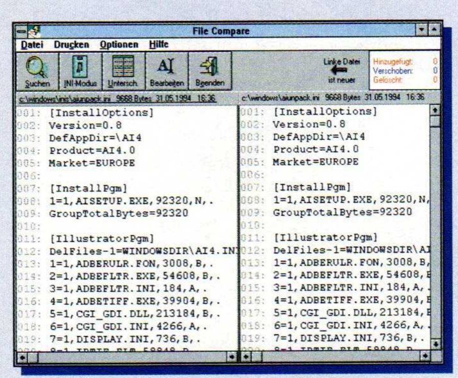
läßt fast keine Wünsche offen, was die Optimierung Ihres Rechners betrifft. Mit 40 verschiedenen DOS- und Windows-Programmen können Sie Daten sichern, reparieren, optimieren und verwalten.

Sie, als Leser der DOS International, können die Funktionen der cleveren PC-Helfer nun 30 Tage lang auf Ihrem Rechner testen.

Für diesen Zeitraum bietet der Hersteller Symantec 10 000 Vollversionen der Norton Utilities 8.0 kostenlos zum Ausprobieren an. Nach Ablauf dieses Zeitraums können Sie sich entscheiden: Entweder Sie schicken das Software-Paket einfach wieder zurück – oder Sie erwerben die Utility-Sammlung zum Sonderpreis von nur 99 Mark anstelle der sonst üblichen 299 Mark.

Eines steht heute schon fest:

333 Glückspilze können Ihre Pakete mit den Norton Utilities 8.0 einfach behalten. Denn alle Testerinnen und Tester können zusätzlich an einer Fragebogenaktion teilnehmen, bei der es eben diese Anzahl an Programmpaketen von Symantec zu gewinnen gibt. Der Fragebogen liegt den Testpaketen bei.



Mit FileC ompare vergleichen Sie Ihre Dateien schnell und effektiv.

Norton Utilities 8.0

Hiermit bestelle ich die Norton Utilities 8.0 kostenlos für 30 Tage zum Test. Für eine Versandkostenpauschale von 10 Mark erhalte ich die Vollversion mit dem Originalhandbuch.
Bitte füllen Sie diesen Coupon sorgfältig aus und schicken Sie ihn bis zum 20.12.94 an die folgende Anschrift:
SYMANTEC UPGRADE CENTER
EDV-BUCHVERSAND * Teststellung Norton Utilities 8.0
Postfach 10 06 05 * 42806 Remscheid

Name, Vorname

Firma

Abteilung

Straße, Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon/Fax

Den Versandkostenbeitrag in Höhe von 10 Mark habe ich bar/in Briefmarken/als Scheck beigefügt.

Datum, Unterschrift

Ich/Wir arbeite(n) im Netzwerk: ☐ ja ☐ nein
Ich/Wir besitze(n) ein CD-ROM-Laufwerk: ☐ ja ☐ nein

DOS International 11'94

Norton Utilities 8.0 – auf einen Blick

Disk Doctor für Windows:
Diagnose und Datenrettung auch im Windows-Hintergrundbetrieb

Speed Disk für Windows:
Festplattenoptimierung jetzt auch unter Windows

System Watch:
Windows-Ressourcen und Speicherauslastung auf einen Blick

Konfigurations-Manager:
INI-Tuner, INI-Ratgeber, INI-Tracker, INI-Editor und File Compare kontrollieren Ihr System

Verbesserte DOS-Utilities:
Norton Diagnostics, Disk Doctor, Speed Disk, Wipe Info und File Fix mit neuen Funktionen

Unterbrechungsfreie Stromversorgung, Ununterbrochene Zuverlässigkeit Unschlagbare Preise... jetzt schon ab 339†DM!



Neu! Die USV Back-UPS!



"Der eindeutige Sieger im Preis/Leistungsvergleich..."



APC hat mehr Leistungsauszeichnungen gewonnen als alle USV-Mitbewerber zusammen, unter anderem viermal hintereinander die "Leserumfrage" der LAN Times.



APC ist vom TÜV, ISO9000, Novell, Microsoft uva. zugelassen - ein sicheres Ruhekissen für alle Fälle.



Die Unterbrechungsfreien Stromversorgungen der Reihe Back-UPS® bieten für Ihre EDV-Anlagen wirkungsvollen Schutz, auf den Sie kaum mehr verzichten können. Keine Systemausfälle mehr. Kein Datenverlust mehr. Anstelle dessen eine ausfallsichere Stromversorgung zu einem vernünftigen Preis.

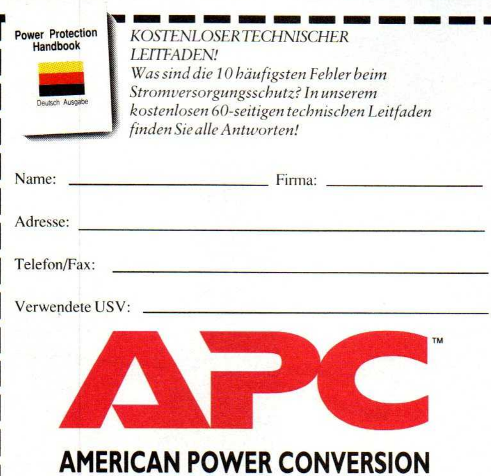
Kein Wunder, daß mittlerweile mehr als eine Million Kunden auf die unerreichte Zuverlässigkeit von Back-UPS bauen. In der Kombination mit der automatischen Shutdown-Software PowerChute (als Zusatzausstattung schon für 224 DM) können die Back-UPS (ausgenommen Modell 250) sogar den automatischen, bedienerunabhängigen Shutdown von Servern durchführen, wenn ein Stromausfall länger anhält. Gleichzeitig bereiten sie das LAN auf den automatischen Wiederanlauf vor, der nach der Wiederherstellung der Stromversorgung erfolgt. PowerChute ist nun für alle verbreiteten Betriebssysteme erhältlich, einschließlich Windows NT.

Die Back-UPS sind so kostengünstig, daß Sie Ihr lokales Netzwerk damit komplett absichern können: Sie schützen Server und Arbeitsplätze ebenso wie Netzsteuerungs-Hardware, einschließlich Routern, Bridges, Repeaters, Concentrators, Hubs.

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

Alle Anlagen werden mit Zweijahresgarantie und allen Zulassungen, einschließlich Novell und TÜV, geliefert. Wenn Sie mehr darüber wissen wollen, fordern Sie noch heute den kostenlosen technischen Leitfaden an.

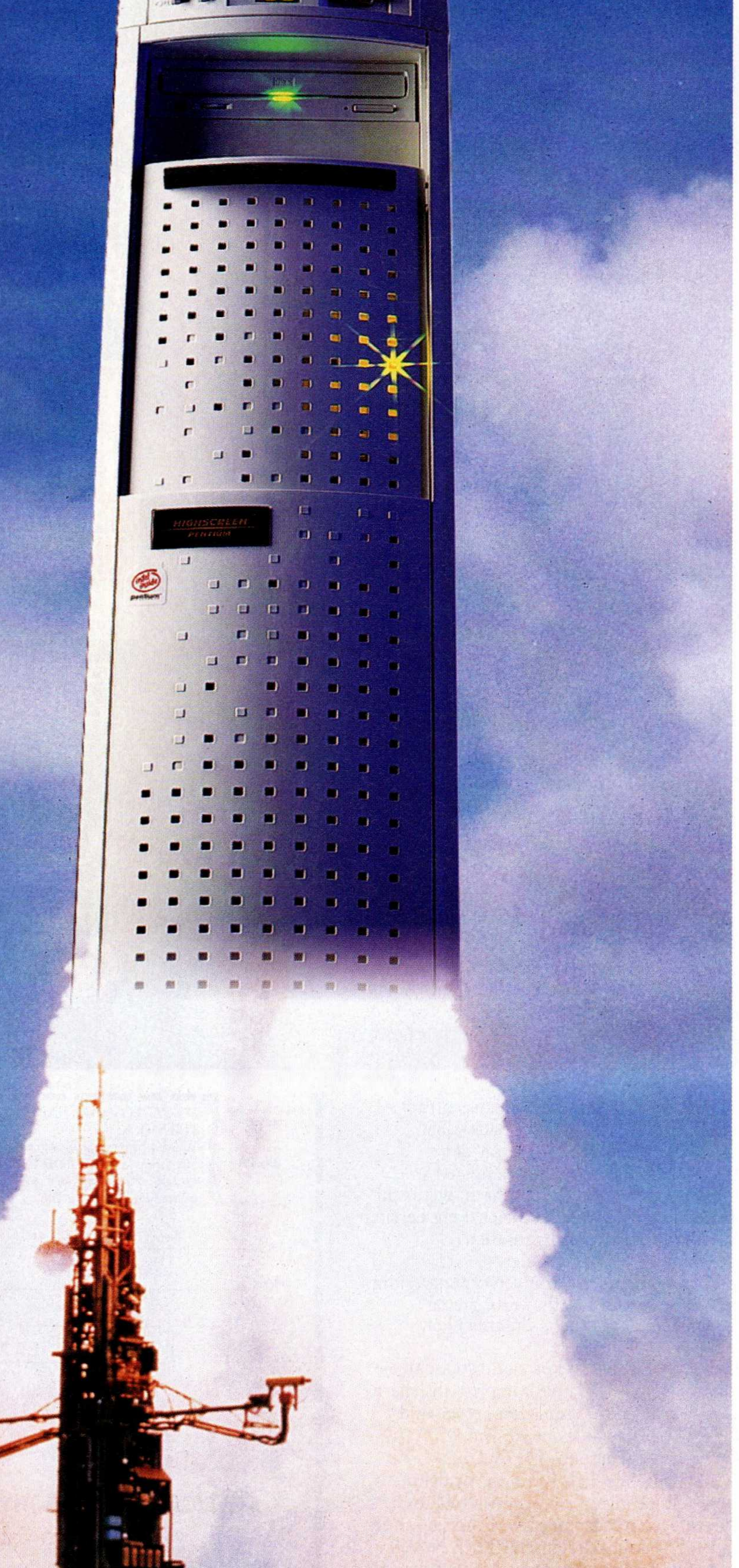
Modell	Anwendung	Listenpreis†
BK250	LAN-Knoten, Netzsteuerungs-Hardware, Kassenterminals	**DM 339**
BK400	Arbeitsplatzrechner der Serien 386 und 486, Server	**DM 539**
BK600	Systeme mit hohem Datendurchsatz, CAD/CAM, Workstations	**DM 799**
BK900	Multiple Systeme, Anwendungen mit längeren Laufzeiten	**DM 1309**
BK1250	Multiple Systeme, Hubs, kleine Minicomputer, Telekommunikations anlagen	**DM 1712**



Unverbindliche Preisempfehlungen. APC vertreibt nicht direkt. Alle unsere Produkte sind über den Fachhandel bzw. führende Distributoren erhältlich.

DIE SCHNELLSTEN PCS AUS DREI PREISKLASSEN

Die schnellsten PCs der Welt



Baut uns den schnellsten PC der Welt! Mit dieser Vorgabe orderte die Redaktion der DOS International PCs aus aller Herren Länder. Was die einzelnen Hersteller aus dieser Vorgabe gemacht haben, erfahren Sie im folgenden Beitrag.

Der schnellste PC der Welt? Kein Problem: »Da nehmen wir eine Multi-Prozessor-Maschine mit 128 MByte Arbeitsspeicher und einen Serial-SCSI-Controller mit Raid-0-Disk-Array sowie ...«

Eben so wollten wir es nicht haben. Unser »schnellster PC der Welt« sollte für jedermann erhältlich und letzten Endes auch erschwinglich sein. Deshalb teilten wir die Kandidaten in drei Gruppen auf:
- Systeme bis 3000 Mark,
- Systeme bis 5000 Mark,
- »offene« Klasse (ohne Preisgrenze).

Damit die Hersteller nicht an allen Komponeneten sparen, die keinen direkten Einfluß auf die Geschwindigkeit ausüben, gaben wir für alle drei Klassen eine Mindestkonfiguration an.

3000-Mark-Klasse

Hier lautete diese: mindestens 4 MByte Arbeitsspeicher, 200 MByte Festplattenkapazität und ein 14-Zoll-Farbmonitor, der dank 38 kHz Zeilenfrequenz zumindest die 640 x 480-Auflösung mit 75 Hz Bildwiederholfrequenz darstellen kann. Mit dazu gehören natürlich ein Diskettenlaufwerk, eine Tastatur, DOS und Windows.

5000-Mark-Klasse

An die nächsthöhere Preisklasse stellten wir bereits höhere Ansprüche:

8 MByte Arbeitsspeicher, 400 MByte Festplattenkapazität sowie ein 14-Zoll-Farbmonitor mit mindestens 48 kHz Zeilenfrequenz (800 x 600 Pixel in 75 Hz). Auch hier waren Diskettenlaufwerk, Tastatur, DOS und Windows Pflicht.

»Offene« Klasse

Von den Geräten in höheren Preisregionen verlangten wir dann lediglich einen besseren Monitor: Hier war ein 17-Zoll-Farbbildschirm mit mindestens 64 kHz Zeilenfrequenz (1024 x 768 Pixel in 75 Hz) Voraussetzung. Doch die meisten Testteilnehmer zogen es ohnehin vor, unsere Mindestausstattung zu überbieten. So kamen alle Rechner mit wenigstens 400 MByte großen Festplatten ins Haus und nur ein Anbieter wollte sich auf 4 MByte verlassen.

Das wollten wir wissen

Ziel der ganzen Aktion war es, herauszufinden, ob es überhaupt noch deutliche Unterschiede unter den Systemen einer Preis- beziehungsweise Leistungsklasse gibt. Sind alle 90-MHz-Pentium-Systeme ohnehin beinahe gleich schnell? Welche Rolle spielt die Leistung einzelner Komponenten, wie Speicher, Grafiksystem oder Festplatte? Ist ein Markenrechner grundsätzlich leistungsfähiger als ein billiges No-name-Gerät? Und als entscheidende Frage: Kann man die Leistung eines Rechners optimieren?

Diese Fragen wollten wir uns durch nüchterne Benchmark-Ergebnisse beantworten lassen (Textbox »Die Benchmarks«).

Der Schnellste gewinnt

Der schnellste Rechner gewinnt. Nach dieser einfachen Vorgabe sollte sich unsere Rangliste ergeben. Verarbeitungsqualität, Lieferumfang oder Service-Leistungen sollten – so wichtig diese Punkte auch sind – in diesem Test keine Rolle spielen. Schließlich ging es ja darum, die obengenannten Fragen zu klären und nicht um einen puren Vergleichstest. Wir ließen es uns natürlich trotzdem nicht nehmen, auf Punkte wie Qualität und Ausstattung einzugehen; nur eben in der Plazierung wurden diese nicht berücksichtigt.

Um das Testfeld noch einigermaßen übersichtlich zu halten, beschränkten wir uns bei den unzähligen eingesandten Testrechnern auf die Vorstellung von drei Vertretern der 3000-, sowie jeweils fünf der 5000- und der offenen Klasse.

In der großen Vergleichstabelle am Ende des Beitrags finden Sie jedoch noch weitere Teilnehmer, die jedoch im einzelnen nicht mehr besprochen wurden.

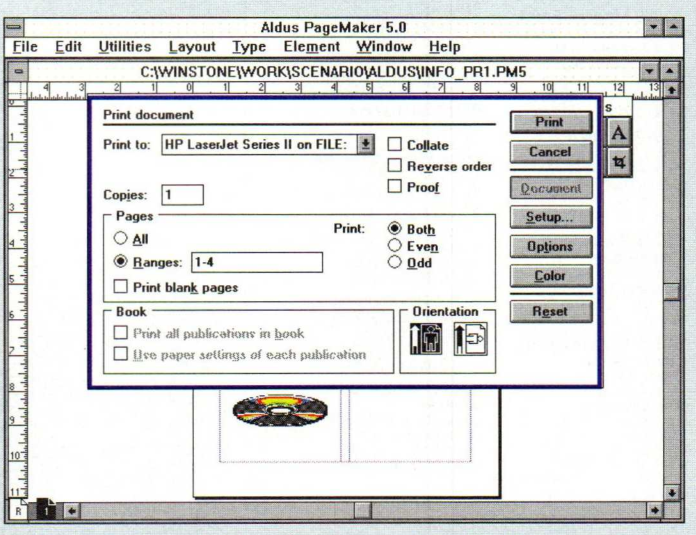
Abschließend wollen wir aber nochmals deutlich klarstellen, daß der schnellste Rechner nicht unbedingt der beste sein muß. In der Regel sind moderne Rechner, egal in welcher Preisklasse für 95 Prozent aller Anwendungen schnell genug. Und von den verbleibenden fünf Prozent können einem mindestens drei niemals schnell genug gehen.

Die Benchmarks

Um die Rechengeschwindigkeit zu messen, kam für uns nur ein sogenannter Real-World-Benchmark in Frage, das heißt ein Benchmark, der reale, alltägliche Applikationen wie WinWord oder Corel Draw zur Performance-Messung heranzieht. Eigentlich ein klarer Fall für unseren Haus-und-Hof-Benchmark BAPCO, der eben genau so vorgeht. Leider stellte sich jedoch heraus, daß der äußerst komplexe Test nur auf einem Teil der Maschinen fehlerfrei lief. Noch dazu machte die lange Laufzeit von anderthalb bis vier Stunden die Prüfung zur Qual. Da sich die Ursachen der Fehler im eng gequetschten Zeitplan des Tests nur schwerlich verifizieren ließen, verzichteten wir zähneknirschend auf BAPCO und verwenden statt dessen einen ähnlich gearteten Test:

WinStone

WinStone (Bild) geht mit fast identischen Anwendungen zu Werke wie BAPCO. Im einzelnen sind das Corel Draw, Access, WinWord 2.0, Quattro Pro, WordPerfect für Windows und Lotus 1-2-3. Auf jedem dieser Programme ließ WinStone ein mehr oder weniger komplexes Makro ablaufen, das neben reinen Berechnungen auch Dateiladeoperationen, Ausdrucke und wilde Bildschirmscrollings enthält. Der Benchmark ermittelt einen einzigen Wert, den wir als Hauptmerkmal für die Gesamt-Performance unserer Kandidaten heranzogen. Je höher WinStone liegt, desto schneller ist der Rechner. Natürlich besitzt WinStone keine absolute Aussagekraft. Erstens bezieht sich der Test auf Windows, - andere Betriebssysteme könnten durchaus zu unterschiedlichen Ergebnissen führen- zum anderen profitieren Anwendungen unterschiedlich stark von der Leistung einzelner Komponenten. Im Fall von WinStone wurde beispielsweise auf Grafik- und Bildverarbeitungssoftware wenig eingegangen, was Rechner mit leistungsstarkem Grafiksystem natürlich benachteiligt.



Als Hauptkriterium zur Leistungseinteilung diente uns WinStone, der wie BAPCO mit realen Applikationen arbeitet.

WinTach

Deshalb ermittelten wir zusätzlich mit WinTach die Geschwindigkeit der Grafikausgabe unter Windows. Die Ergebnisse (WinTach Overall) lassen (bedingt) auch Rückschlüsse über die Grafikleistung unter anderen GUIs (Graphical User Interfaces) wie OS/2, Chicago oder Windows NT zu, die von den Beschleunigerfunktionen moderner Grafikkarten Gebrauch machen.

Sysinfo und Coretest

Die Festplattengeschwindigkeit ermittelten wir mit Nortons Sysinfo, die Geschwindigkeit des Gespanns Festplatte/Controller mit Coretest. Uns interessierte in erster Linie die Datenübertragungsrate, die Aufschluß darüber gibt, wie schnell Daten zwischen Rechner und Festplatte transferiert werden können. Die mittlere Zugriffszeit - ein Maß dafür, wie schnell Daten auf der Platte aufgefunden werden - haben wir nicht gesondert erwähnt. Erstens lagen hier ohnehin fast alle Platten um die 10 ms, zweitens wird die Wichtigkeit der mittleren Zugriffszeit meist überschätzt.

Wenn WinStone scheiterte

Nicht nur BAPCO bereitete im Test einige Probleme, auch WinStone scheiterte an einigen Rechnern. War das der Fall, wurden die Rechner nicht in die Wertung aufgenommen. In der großen Vergleichstabelle am Ende des Beitrags finden sich solche Rechner, ungeachtet der übrigen Einzelleistungen als Schlußlichter wieder.

Yakumo Personal Computer erhalten Sie im qualifizierten EDV-Fachhandel und bei den Bemi Computer-Partnern.



BEMI COMPUTER PARTNER

EDV & SERVICE



Leasing
Für gewerblich und privat: Superkonditionen und ausgewählte Finanzierungsmodelle. Je nach Objektwert Laufzeiten von 36 - 48 Monaten.

Ersatzgeräte
Garantieerweiterung zum Spartarif. Bei Geräteausfall erhalten Sie automatisch ein Austauschgerät.

Kundendienst
Mit BEMI ganz auf Nr. Sicher. Preiswert und bequem. Vor-Ort-Service für Systemwartung und -reparatur.

Vermietung
EDV-Bedarf auf Abruf. Computer & Peripherie ganz nach Bedarf.

Lieferexpress
Innerhalb von 24 Stunden liefert BEMI direkt ins Haus. Anruf genügt.

Versicherung
Bei kapitalintensiven EDV-Anlagen und bei extrem sensiblen Computersystemen sollten Sie Vorsorge treffen. Rund-um-Schutz für Ihre EDV erhalten Sie bei BEMI.

Finanzierung
Alternative Zahlungsmöglichkeiten, wie Sie es wünschen. Heute kaufen, später zahlen. Bequeme Teilzahlung bis 72 Monate.

DIE BEMI COMPUTER PARTNER IN IHRER NÄHE

04435 Leipzig-Schkeuditz
Bemi Computer-Partner GmbH
Robert-Koch-Straße 32
Tel.: 03 42 04 - 6 01 21
Fax: 03 42 04 - 6 00 63

08485 Lengenfeld/Vogtl.
PE-EDV
Beratung - Verkauf - Service
Reichenbacher Straße 39
Tel.: 03 76 06 - 23 03
Fax: 03 76 06 - 23 03

10318 Berlin
Complex Computing GmbH
Liepnitzstraße 18
Tel.: 030 - 5 09 01 92
und 030 - 5 09 02 12
Fax: 030 - 5 09 04 04

10405 Berlin
H & B Consulting GmbH
Rykestraße 6
Tel.: 030 - 44 11 88 0
Fax: 030 - 44 11 88 1

10785 Berlin
MCL
MicroComputerLaden GmbH
Körnerstraße 19 - 21
Tel.: 030 - 261 80 21
Fax: 030 - 262 74 11

12053 Berlin-Neukölln
KIBOSI
EDV-Systeme GmbH
Thomasstraße 61
Tel.: 030 - 6 87 37 70
Fax: 030 - 6 87 89 37

13595 Berlin-Spandau
APPA Computer GmbH
Computer-Netzwerke-Beratung
Weißenburger Straße 19-20
Tel.: 030 - 361 68 71
Fax: 030 - 361 67 24

15711 Königs-Wusterhausen
Kommunikationssysteme
Ingenieurbüro M.Karp
Berliner Straße 26
Tel.: 0 33 75 - 29 04 15
Fax: 0 33 75 - 29 04 16

17389 Anklam
COMPUTRONIC
EDV-Systeme
Breite Straße 22
Tel.: 0 39 71 - 21 14 14
Fax: 0 39 71 - 21 14 14

17489 Greifswald
COMPUTRONIC
EDV-Systeme
Stephanistraße 5
Tel.: 0 38 34 - 50 01 13
Fax: 0 38 34 - 50 00 63

20095 Hamburg
Heinz G. Gotthardt
Tradition und Technik
Lilienstraße 11
Tel.: 040 - 32 12 32
Fax: 040 - 32 19 69

20359 Hamburg
computer & connections
Norbert Müller
Beim grünen Jäger 7
Tel.: 040 - 439 64 98
Fax: 040 - 439 64 24

22767 Hamburg
EDV-Systeme Gerold Geisler
Lamp'lweg 10
Tel.: 040 - 389 33 09
Fax: 040 - 850 99 93

23554 Lübeck
COMPSERV
Hüser und Warmhold GbR
Bei der Lohmühle 27
Tel.: 04 51 - 47 64 83
Fax: 04 51 - 479 14 29

26123 Oldenburg
OMEGA
Datentechnik GmbH
Junkerstraße 2
Tel.: 04 41 / 8 22 57
Fax: 04 41 / 88 54 08

26607 Aurich
Schlömer GmbH
Esenser Straße 166
Tel.: 0 49 41 - 7 31 35
Fax: 0 49 41 - 7 33 65

29221 Celle
PC Spectrum
Schuhstraße 39
Tel.: 0 51 41 - 2 30 95
Fax: 0 51 41 - 21 46 70

29525 Uelzen
Carl Klappenbach
Computer Studio
Gudesstraße 13-23
Tel.: 05 81 - 1 70 51
Fax: 05 81 - 7 20 37

31688 Nienstädt
Ammon CT - EDV & Support
Schnatwinkel 1
Tel.: 0 57 21 - 7 29 51
Fax: 0 57 21 - 7 28 40

32602 Vlotho
f + k Computersysteme
Harald Flechtner
Jahnstraße 12
Tel.: 0 57 33 - 8 08 53
Fax: 0 57 33 - 8 08 72

34127 Kassel
KA Büro- und Datentechnik
Pötter/George GbR
Wolfhager Straße 93 + 95
Tel.: 05 61 - 98 39 80
Fax: 05 61 - 9 83 98 18

35510 Butzbach/Pohl Göns
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Windhofstraße 39
Tel.: 0 60 33 - 7 25 17
Fax: 0 60 33 - 7 25 17

36381 Schlüchtern
CHS Computer
Hard- u. Software
Dienstleistungs-GmbH
Vogelsbergstraße 7
Tel.: 06 66 1 - 7 28 90-91
Fax: 06 66 1 - 7 28 92

38100 Braunschweig
Bemi Computer Center
Damm 20/21, Ecke Bohlweg
Tel.: 05 31 - 1 80 23
Fax: 05 31 - 1 57 89

38889 Blankenburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Lange Straße 14
Tel.: 0 39 44 - 95 00
Fax: 0 39 44 - 95 02 6

39108 Magdeburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Ebendorfer Straße 43
Tel.: 03 91 - 3 17 69
Fax: 03 91 - 3 17 69

40476 Düsseldorf
OVS Computer
Ulmenstraße 16
Tel.: 02 11 - 48 65 05
Fax: 02 11 - 48 65 06

41063 Mönchengladbach
ADAMS Büro- und Computersysteme GmbH
Annakirchstraße 192
Tel.: 0 21 61 - 98 01-0
Fax: 0 21 61 - 98 01 98

41468 Neuss
OVS Computer
Handels GmbH
Forumstraße 26
Tel.: 0 21 31 - 93 00 84
Fax: 0 21 31 - 93 04 20

42699 Solingen
W.I.C.T.
Holger Wolfram
Merscheider Straße 97
Tel.: 02 12 - 32 09 90
Fax: 02 12 - 32 08 88

42857 Remscheid
W.I.C.T.
Holger Wolfram
Solinger Straße 36
Tel.: 02 19 1 - 78 09 19
Fax: 02 19 1 - 78 09 54

44801 Bochum
Krämer und Krämer
Personalcomputer und Peripherie
Universitätsstraße 150 - Mensa-Foyer
Tel.: 02 34 - 70 29 41
Fax: 02 34 - 70 29 41

46149 Oberhausen
Hornet Computer Products
Vertriebsgesellschaft mbH
Forsthofstraße 21
Tel.: 02 08 - 64 50 50
Fax: 02 08 - 64 15 40

48308 Senden
SUNBYTE
Datentechnik GmbH
Münsterstraße 16
Tel.: 0 25 97 - 52 41
Fax: 0 25 97 - 52 41

49809 Lingen (Ems)
SoftNet
EDV-Beratung GmbH
Rheiner Straße 106
Tel.: 05 91 - 9 11 10 31
Fax: 05 91 - 9 11 10 38
Mailbox: 05 91 - 9 15 00 11

52072 Aachen
macro
rechnersysteme GmbH
Borcherstraße 2
Tel.: 02 41 - 8 89 85 20
Fax: 02 41 - 8 89 85 40

56288 Kastellaun
Gutenberger
Computer Technik
Bopparder Straße 19
Tel.: 0 67 62 / 66 06
Fax: 0 67 62 / 76 96

66128 Saarbrücken
Computersysteme
Gühr & Trenz
Computercorner Gersweiler
Pfählerstraße 58
Tel.: 06 81 - 70 06 82
Fax: 06 81 - 70 07 92

72072 Tübingen
Andreas Koch Computertechnik
Sieben-Höfe-Straße 55
Tel.: 0 70 71 - 7 87 66
Fax: 0 70 71 - 76 05 93

73525 Schwäbisch-Gmünd
FLEURY Computers
Schwerzerallee 23
Tel.: 0 71 71 - 21 84
Fax: 0 71 71 - 3 72 90

73650 Winterbach
Soft & Easy Computer
Roland Ambach
Fabrikstraße 18
Tel.: 0 71 81 - 4 41 95
Fax: 0 71 81 - 4 42 95

75196 Remchingen
EBEL Bürotechnischer
Vertrieb & Service GmbH
Veilchenstraße 97
Tel.: 0 72 32 - 7 14 21
Fax: 0 72 32 - 7 96 22

76228 Karlsruhe
copyteam GmbH
Büro- und Datenservice
Thüringer Straße 20
Tel.: 07 21 - 45 10 05
Fax: 07 21 - 45 10 09

78194 Immendingen
Angelika Dreher
Computer-Service
Max-Eyth-Straße 8
Tel.: 0 74 62 - 18 91
Fax: 0 74 62 - 13 12

78464 Konstanz
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Peter Roseggerweg 2
Tel.: 0 75 31 - 3 27 22

84079 Bruchberg neu
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Renato Zambaldi
Am Südhang 2
Tel.: 0 87 65 - 2 05
Fax: 0 87 65 - 86 28

85080 Gaimersheim
Spinnler & Helmberger
Hard- und Software
Schwalbenstraße 16
Tel.: 0 84 58 - 69 51
Fax: 0 84 58 - 69 52

85391 Allershausen
SUNLAND
Computer Systems & Software Solutions
Johannes-Boos-Platz 3
Tel.: 0 81 66 - 61 92
Fax: 0 81 66 - 61 93

86551 Aichach
EDV-Technik
Josef Anneser
Donauwörtherstraße 27A
Tel.: 0 82 51 - 8 17 21
Fax: 0 82 51 - 5 13 82

91550 Dinkelsbühl neu
Elektro-Fuchs GdbR
Wörnitzstraße 11
Tel.: 0 98 51 - 95 24
Fax: 0 98 51 - 68 09

99734 Nordhausen
Teletronic Service GmbH
Erfurter Straße 16
Tel.: 0 36 31 - 28 15
Fax: 0 36 31 - 36 43

99752 Bleicherode
Schneider
computer & music GbR
Lindenstraße 10
Tel.: 03 63 38 - 24 41
Fax: 03 63 38 - 24 41

Nec P2Q

24-Nadeldrucker, Seriell Impact Dot Matrix, max. 240 cps bei 15 cpi, 300 dpi, Fonts: Draft, LQ (CTZ Roman, CTZ Sanserif, CTZ Courier, CTZ Prestige und CTU Script), Emulation: Epson, IBM, parallel Interface, Option: Color Kit, Zugtraktor, 128 KB RAM Chip, Software: Easy Start, Windows 3.1 Treiber

319,-

Preishit!



miroSound PCM1 pro

MARKT NEUHEIT

Yamahas Wavetable-Chip OPL 4 miroSOUND PCM1 pro bietet die neue Wavetable-Technologie mit 128 Original-Instrumenten im General-MIDI-Standard plus 47 Percussions.

Prozessor: Yamaha OPL 4, Wavetable: onboard mit 24 Wave-Stimmen, FM-Synthesizer: Yamahy OPL 3 mit 20 Stimmen, Stimmenzuordnung: General-MIDI-Standard, Digitalisierung: 16 Bit Stereo, Samplingrate: 44,1 kHz, Expansionsbox: MIDI in, MIDI Thru, MIDI out, weitere Features: oversampling, CD-ROM-Schnittstelle: Sony, Mitsumi, Panasonic, IDE, Installation: Plug and Play, kompatibel zu: AdLib, Soundblaster, Soundblaster PRO II V. 3.01, Windows Sound System, Roland MPU-401, MPC 1 & 2, General MIDI



349,-

Yakumo SoundCard 16 MCD

High-Performance zum Superpreis:
2 x 6 Watt Ausgangsleistung. Aufnahme und Wiedergabe in CD-Audio-Qualität. 16-bit-Stereo 4 - 44,1 kHz. Voll kompatibel zu den bewährten Systemstandards. Ausgestattet mit reichhaltiger Software und Zusatzfunktionen. Ideal kombinierbar mit CD-ROM-Laufwerken von Panasonic, Sony und Mitsumi für multimediale Performance. Optional erhältlich: Wavetable-Synthesizer-Ergänzungsmodule mit ultimativen Klangwelten und dem Zugriff auf mehr als 300 digitale Sounds und Instrumente.

MARKT NEUHEIT



149,-



Yakumo mit Pentium® Prozessor

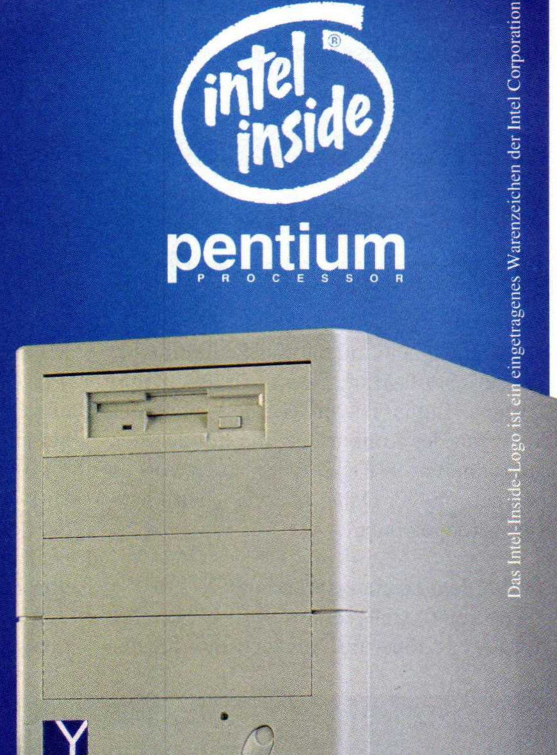
■ Tower-Gehäuse mit TÜV-Netzteil und thermogeregeltem Lüfter ■ Pentium-Mikroprozessor ■ 60/90 MHz, 256 KB Cache ■ 8 MB Arbeitsspeicher ■ 1 TEAC-Laufwerk 1,44 MB ■ **420/540 MB AT-Bus Festplatte** ■ 1 MB PCI-Bus VGA-Karte ■ Original Cherry-Tastatur ■ **inkl. Software (vorinstalliert): ■ MS-DOS 6.2 und MS-Windows f. Workgroups 3.11 ■ 1 Jahr Rechnergarantie**

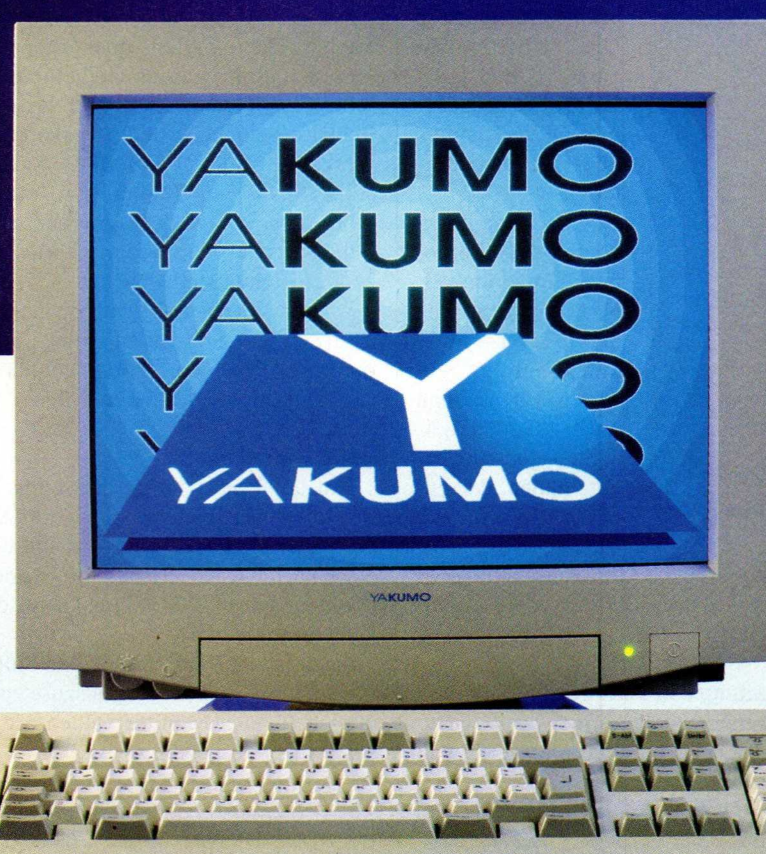
Yakumo mit Pentium® Prozessor 60 MHz inklusive 420 MB AT-Bus Festplatte — **3299,-** ohne Monitor

Yakumo mit Pentium® Prozessor 90 MHz inklusive 540 MB AT-Bus Festplatte — **3999,-** ohne Monitor



Das Intel-Inside-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.







Passende Yakumo-Monitore

mit Digital Control und Power Management

Yakumo PS 1564 15": 1280 x 1024 non interlaced, Lochmaske: 0,28 mm, Frequenz: 30-64 kHz horizontal, 50-100 Hz vertikal, Bandbreite: 80 MHz, Prüfzeichen: MPR II, TÜV/GS, UL, SCA, FCC Class B, BZT — **629,-**

Yakumo PS 1764 17": wie PS 1564, aber Lochmaske: 0,26 mm und Bandbreite: 100 MHz — **1149,-**



BEMI COMPUTER PARTNER

Bemi Computer Partner sind ein Leistungsverbund von qualitäts- und serviceorientierten Fachhändlern. Die dargestellten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen, alle Angebote solange Vorrat reicht, Modellabweichungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten

Händleranfragen zum Bemi Computer Partner-Konzept sowie zur Distribution von Yakumo Personal Computern bitte mit Gewerbenachweis einsenden an: FRANK & WALTER Computer GmbH, Hansestraße 47, 38112 Braunschweig

Die 3000-Mark-Klasse

Der Sieger: Highscreen Indus 500 ZE 60

Als einziger Kandidat mit Pentium-CPU in der 3000-Mark-Klasse hatte Highscreens Indus-Tower (Bild 1) leichtes Spiel mit der Konkurrenz, die mit deutlich langsameren 486DX2-Prozessoren vorlieb nehmen mußte. Dabei hätte es auch knapper werden können.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Die relativ langsame Grafikkarte, eine Spea Vega Plus mit Advance-Beschleunigerchip, hat dem Indus sicherlich einige WinStones gekostet. Mit einem WinTach-Overall-Wert von 57,6 schnitt sie, gemessen am schnellen Pentium-System, relativ schwach ab.



Bild 1. Im brandneuen Highscreen-Indus-Gehäuse arbeitete der einzige Pentium-Prozessor des 3000-Mark-Testfeldes.

Im Gegensatz zu den meisten heute üblichen Grafikbeschleunigern kann der Avance-Chip den DRAM-Speicher nur in 32-Bit-Breite ansprechen, wodurch es bei großen Farbtiefen zu Geschwindigkeits-Engpässen kommen kann. Die Version mit Memory-Interleave, die mit doppelter Bandbreite auf den Speicher zugreifen kann, kommt erst in Kürze.

Der Rest des Grafiksystems leidet ebenfalls etwas unter der 3000-Mark-Begrenzung: So reicht der 14-Zoll-Monitor mit 38 kHz Zeilenfrequenz gerade einmal aus, um 640 x 480 Bildpunkte flimmerfrei darzustellen.

Nicht gespart hat man dagegen bei der Ausstattung auf dem Motherboard: 8 MByte Arbeitsspeicher und 256 KByte 2nd-Level-Cache machen sich in unserem anwendungsbezogenen Benchmark positiv bemerkbar.

Auch mit dem zukunftssicheren PCI-Bus hat man nicht gegeizt. Drei PCI-Steckplätze, zwei davon noch verfügbar, stehen neben fünf ISA-Slots zur Aufnahme von Steckkarten bereit.

Richtig schnell ging auch die IDE-Festplatte von Seagate zu Werke: 2079 KByte/s Datenübertragungsrate ermittelte Norton. Die Übertragung zum PCI-IDE-Controller ging gar mit 6528 KByte/s über die IDE-Leitung.

Alles zusammen ergab 57,8 WinStones. Für einen 60-MHz-Pentium ist dies zwar nicht unbedingt ein Traumwert, man muß dem Highscreen jedoch zugute halten, daß zumindest die für die Gesamtleistung nicht unwesentliche Grafikausstattung erheblich unter der 3000-Mark-Beschränkung zu leiden hatte.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Eine Premiere stellt übrigens das Gehäuse dar. Der neue Indus-Tower verfügt in wesentlichen Teilen über die gleiche Funktionalität wie der vielgelobte Highscreen-SkyTower. Auch hier lassen sich Gehäuse-Seitenteile und Steckkarten ohne Werkzeug (Bild 2) entfernen. Anders als beim SkyTower fehlen am Indus der (überflüssige) Abdeckschieber an der Gehäusefront sowie die nach vorne herausgeführte Schnittstellenbuchse.

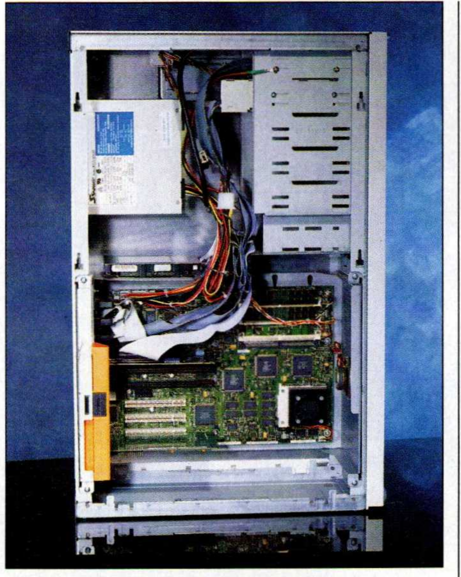


Bild 2. Aufgeräumt und funktionell geht es im Inneren des Indus-Towers zu. Die 8 MByte Arbeitsspeicher sind ein wichtiger Schritt zum Klassensieg.

An der Verarbeitung gab es nichts auszusetzen, lediglich am zu kleinen Schalter für Netz, Reset und Turbo könnten sich empfindsame Zeitgenossen stören.

▶ DOS-Urteil

Hut ab! Eine Pentium-Maschine mit 8 MByte Arbeitsspeicher und 500 MByte Festplatte für 3000 Mark, das soll erstmal einer nachmachen. Mehr Performance bekommen Sie in dieser Preisklasse derzeit wohl nirgends.

Auch an der Verarbeitung und Software-Ausstattung gab es nichts auszusetzen. Lediglich für den Monitor sollten Sie ruhig etwas mehr ausgeben.

DOS-Statement

Für 3000 Mark kann man keinen schnellen PC bauen. Das zumindest scheinen sich die meisten Hersteller gedacht zu haben und schickten uns lieber Systeme in der 5000- und der offenen Klasse. Daß man durchaus eine gehörige Portion Geschwindigkeit für 3000 Mark zusammenstellen kann, haben die Rechner von Vobis und Tora dennoch bewiesen.

Dabei gehen die beiden Spitzenreiter getrennte Wege. Vobis setzt auf die brachiale Rechengewalt der Pentium-CPU, während sich Tora mehr auf schnelle Komponenten verläßt. Die deutlich schnellere Grafikkarte des Tora konnte zwar einen Teil der fehlenden Prozessorleistung wettmachen, dennoch blieb die schnelle CPU Sieger.

Beide taten übrigens gut daran, mit 8 MByte Arbeitsspeicher anzutreten. Das bewies der Duotek, der durch sein 4-MByte-Handicap deutlich abgeschlagen auf Platz 3 landete. Speicher ist eben unter Windows durch nichts zu ersetzen. Und noch etwas haben wir deutlich zu spüren bekommen: Von Markenherstellern ist in diesem Segment nichts Schnelles zu erwarten.



EPSON Tintendrucker:
Je besser man ist, desto mehr wird von einem erwartet: Der neue Stylus 800+ ist da.
EPSON Stylus 800+
EPSON Stylus 800/1000 INK CARTRIDGE S020025
ESC/P2 EPSON
Data
Paper Out
Ink Out
Pause
Load / Eject
Wer Tintendrucker herstellt, die mit laserliker Druckqualität beeindrucken, hat es schwer, sich selbst zu übertreffen. Schon deshalb sind wir stolz auf unseren neuen EPSON Stylus™ 800+*. Sorgen doch die allerneuesten, hochentwickelten Rastermethoden dafür, daß er 255 Graustufen drucken kann – so wie zum Beispiel beim Laser. Bei den Schriften gilt, je größer die Auswahl, desto besser. Der EPSON Stylus™ 800+* hat 20 im Programm – vier davon sind sogar skalierbar. Für ganz Eilige gibt es einen Draftmodus mit 300 cps Spitzengeschwindigkeit. Trotz allem ist er so kostensparend geblieben, wie es sich für einen Drucker mit umweltfreundlichem Piezo-Permanentkopf gehört.
GARANTIE 3 JAHRE EPSON STYLUS
* EPSON Stylus ist eingetragenes Warenzeichen der Seiko-EPSON Corporation.
EPSON
Technologie, die Zeichen setzt.
EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 40549 Düsseldorf · Direkt-Beratung: 0211/5603-110

Platz 2: Tora Minitower DX2-66



Bild 3. Dank der schnellen Einzelkomponenten blieb der Tora 486DX2-66 nicht weit hinter der Konkurrenz mit Pentium-Prozessor zurück.

Daß auch ein 486DX2-66 mit beachtlicher Power loslegen kann, zeigte der Tora Minitower (Bild 3). Der Schlüssel zum zweiten Platz lag in den schnellen Komponenten und dem üppigen Speicher.

Auch dem Tora stehen nämlich 8 MByte Arbeitsspeicher und 256 KByte 2nd-Level-Cache zur Verfügung.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Am guten Abschneiden hat die 64-Bit-Grafikkarte (Spea Mirage P-64 mit S3-Vision-864-Beschleuniger) erheblichen Anteil, die am schnellen PCI-Bus werkeln durfte. Der schnelle Grafik-Controller mit 2 MByte DRAM-Speicher erreichte in der Testauflösung (1024 x 768 Bildpunkte in 256 Farben) einen WinTach-Wert von 52,5. Darüber hinaus hinterläßt der 64-Bit-Beschleuniger aber auch bei größeren Farbtiefen eine gute Figur.

Eine solche machte auch die Festplatte. Die 540-MByte-SCSI-Platte von Quantum erreichte unter Norton eine beachtliche Datenübertragungsrate von 2170 KByte/s, für das Controller-Gespann ermittelte Coretest gar rekordverdächtige 12 544 KByte/s.

Alles in allem ergaben sich 41,3 WinStones für den Tora Minitower, was ihn leistungsmäßig doch deutlich hinter dem Sieger einordnete. Dessen schneller Prozessor ist eben nicht allein durch leistungsfähige Einzelkomponenten zu ersetzen.

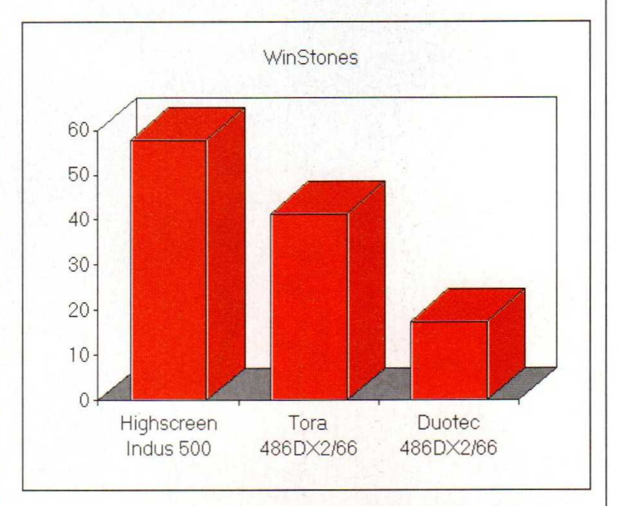
▶ Ausstattung und Verarbeitung

Als Datensichtgerät dient dem 486er ein 15-Zoll-Samsung-Monitor, der sich wohltuend über den ansonsten klassenüblichen 14-Zoll-»Einheitsbrei« erheben konnte.

Bestätigt wurde der 2. Platz durch gute Verarbeitung und Funktionalität des Gehäuses sowie ein Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk von Sony. Einzig die lauten Geräusche des Temperatur-geregelten Lüfters und der Festplatten störten uns etwas.

▶ DOS-Urteil

Das Testgerät von Tora beweist, daß auch ein 486er schnell sein kann. Auch wenn der Rechner nicht die Leistung des Testsiegers erreichte, finden wir das 3000 Mark teure Gerät durchaus empfehlenswert.



3. Platz: Duotec 486DX2-66

Was passiert, wenn man unter Windows zu wenig Arbeitsspeicher hat, verdeutlichte das Rechnersystem von Duotec (Bild 4). Trotz identischer CPU, schnellem PCI-Bussystem und auch ansonsten akzeptabler Ausstattung erreichte der mit nur 4 MByte bestückte Rechner im Praxistest nicht mal die halbe Geschwindigkeit des Tora. Ganze 17,4 WinStones konnten wir ermitteln.



Bild 4. Wie der Duotec zeigte, ist mit 4 MByte Arbeitsspeicher unter Windows kein Blumentopf zu gewinnen.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Die Grafikkarte, eine Herkules Dynamite mit Tseng-ET4000/W32-Beschleuniger – war dafür nicht verantwortlich. Sie erreichte immerhin einen WinTach-Wert von 34,73.

Etwas schwächer, wenn auch noch durchaus akzeptabel, schnitt das Festplattensystem ab. Die 420-MByte-IDE-Platte von Conner erreichte laut Norton eine Datenübertragungsrate von 1094 KByte/s. Coretest attestierte dem Controller-Gespann immerhin 4549 KByte/s.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Nicht sonderlich begeistert waren wir vom Kabelgewirr im ansonsten recht funktionellen Gehäuse. Dafür konnte der Duotec mit seiner leisen Festplatte und den dezenten Lüftergeräuschen wieder Punkte sammeln.

▶ DOS-Urteil

Der Minitower von Duotec zeigt deutlich, wie wichtig ausreichender Arbeitsspeicher für die Arbeit mit Windows ist. Mit nur 4 MByte hatte er gegen die Konkurrenz mit 8 MByte keine Chance.

CPS ist wieder da!

Eine gute Nachricht für alle Multimedia-Enthusiasten: CPS, der Spezialist für die ultimativen Computersounds ist wieder im Handel erhältlich: Mit einem großen Hard- und Software-Sortiment für viele Multimedia-Anwendungen.

Und noch eine gute Nachricht: Auch die bewährte Support-Hotline steht wieder:

Tel. 040-657 37-159/Fax 040-657 37-401

Audio Blaster Pro 16 MCD

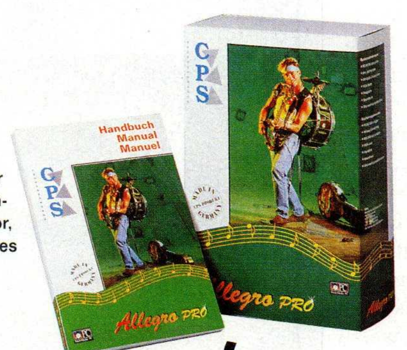
16-Bit-Soundkarte mit uneingeschränkter Unterstützung der wichtigsten Soundstandards: AdLib, Soundblaster Pro, MS Windows Sound System, MPU-401, General MIDI. Samplerate 48 kHz in Stereo für Aufnahme und Wiedergabe. Hardware Kompression und Dekompression. CD-ROM Anschlüsse für Panasonic, Mitsumi und Sony. OPL 3 FM-Synthese, upgrade für Wave Table Sound einfach aufsteckbar.

Wave Blaster 32 Pro

16-Bit-Soundkarte mit PCM Wave Table Musik nach General MIDI und MT-32. **Ensoniq Synthesizer Chips**, 32 Noten polyphon, mit insgesamt 192 Instrumenten. Erweiterter General MIDI Drumset. FM Emulator ladbar. Abspielen zweier PCM Kanäle gleichzeitig möglich. Samplerate bis 44,1 kHz Stereo. Hardware Kompression. Aufnahme der Wave Table Musik ist synchron möglich. Mit Allegro Pro und vielen weiteren Programmen.

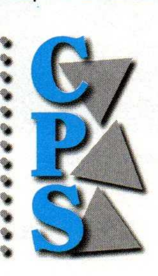
Allegro Pro

MIDI Sequenzer Software unter DOS, 48 Spuren, unterstützt alle gängigen Soundkarten und MIDI Schnittstellen. Mixer, grafischer Instrumenteneditor für OLP3 Chips, Notenanzeige, Parteditor, Drumeditor, Patterneditor, Voiceeditor, CD-ROM Ansteuerung, modulares Konzept für Erweiterungen.



MPEG Blaster

Wiedergabekarte für MPEG I und II Audio und Video Standards. Abspielen von Video-CDs und CD-I Real-Motion-Video mit 30 Frames pro Sekunde im Vollbild, bis zu 1.024 x 768 Pixel bei 64.000 Farben. 16-Bit Tonausgabe in CD-Qualität, Stereoverstärker eingebaut. Video und VGA Ausgang gleichzeitig nutzbar. CD-ROM Schnittstellen für Double-speed Laufwerke von Panasonic, Mitsumi und Sony sowie CD-I fähige Laufwerke



Eine Marke von

DTP *MEDIA GmbH*
Kedenburgstraße 44–46
22041 Hamburg
Tel. 040/657 37-260
Fax 040/657 37-259
ACTOR Mailbox
040/657 37-373

Die 5000-Mark-Klasse

Der Sieger:
CeCOM EXcellence Pentium 90 PCI

Noch vor drei Monaten wäre es wohl kaum einem 90-MHz-Pentium-Komplettsystem gelungen, in die 5000-Mark-Klasse vorzudringen. Doch die Zeiten ändern sich. Für 4999 Mark bot das Siegergerät des hannoveranischen Anbieters CeCOM mit der Bezeichnung EXcellence Pentium 90 PCI (Bild 5) sogar ein schnelles Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk von Matsushita.

Auch die übrige Ausstattung konnte sich sehen lassen:

Dem Pentium-Prozessor standen 8 MByte Arbeitsspeicher, 256 KByte 2nd-Level-Cache und ein schneller PCI-Bus zur Seite.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Als Grafikkarte fand eine Hercules Power Dynamite mit ET4000/W32p-Beschleuniger Verwendung. Mit einem WinTach Overall von 78,03 konnte sie zwar kein Highlight setzen, dennoch reicht die Leistung des Accelerators auch für hohe Auflösungen und Farbtiefen.

Eine 540-MByte-IDE-Festplatte von Western Digital sorgte für den nötigen Massenspeicher. Norton ermittelte für die Festplatte eine Datenübertragungsrate von 2007,7 KByte/s. Coretest kam beim Controller-/Festplattengespann gar auf 7787,6 KByte/s: ein sicheres Zeichen für schnellen Enhanced-IDE-Transfer und PCI-Bus.

▶ Die Summe macht's

Alles in allem erschienen die Leistungswerte der Einzelkomponenten recht zufriedenstellend, wenngleich das Testgerät in keiner Einzelwertung die Höchstwertung erzielen konnte.

Dennoch setzte sich der CeCOM EXcellence mit 90,6 WinStones an die Spitze. Dies ist ein deutlicher Beweis, daß letztendlich das optimale Zusammenspiel aller Bestandteile und weniger die Spitzenleistung einzelner Komponenten für die Gesamtleistung verantwortlich ist.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Nicht ganz so zum Feiern zumute war uns ob der Verarbeitung des Minitower-Gehäuses (Bild 6). Insgesamt wirkte alles etwas lieblos zusammengestellt. Wenigstens gab es an der Funktionalität nichts auszusetzen. Und für Erweiterungen stellte der CeCOM genug Platz zur Verfügung.

Erfreulich war auch der Monitor. Der 15-Zöller von Peacock erlaubt dank einer maximalen Zeilenfrequenz von 64 kHz eine flimmerfreie 75-Hz-Darstellung bis 1024 x 786 Bildpunkte Auflösung.

Die Softwareausstattung beschränkte sich auf DOS 6.2 und Windows 3.1, dafür gab es eine A4-Mouse als kostenlose Draufgabe.

▶ DOS-Urteil

Mit 90,6 WinStones konnte sich der CeCOM EXcellence Pentium an die Spitze setzen – und das, ohne in den Einzeldisziplinen Grafik- oder Festplattenleistung Höchstwerte zu erreichen. Die Ausgewogenheit macht es eben. Der übrige Eindruck des Geräts war durch die laxe Verarbeitung des Rechners getrübt, die Ausstattung ließ dagegen keine Wünsche offen. Alles in allem ein empfehlenswertes Gerät.



Bild 5. Der Testsieger der 5000-Mark-Klasse: Der EXcellence Pentium 90 PCI von CeCOM erreichte 90,6 WinStones.

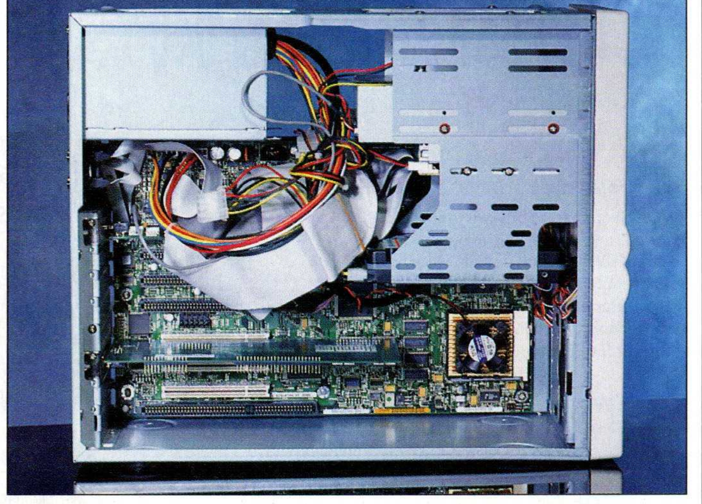


Bild 6. Die Verarbeitung des Klassensiegers erweckte bei uns nicht gerade Begeisterungsstürme.

So nicht: ein »frisiertes« Testgerät wurde ausgemustert!

Von der Firma Elko erhielten wir ein als 90-MHz-Pentium deklariertes Testgerät, das in den von uns im Vorfeld gefahrenen Low-Level-Benchmarks verblüffend hohe Werte erreichte. Der Verdacht lag nahe, daß man uns eines der noch äußerst raren und teuren 100-MHz-Systeme als 90-MHz-Rechner »unterschmuggeln« wollte.

Die Wirklichkeit sah sogar noch schlimmer aus. Mangels 100-MHz-Pentium-Prozessor nahm man kurzerhand eine 90-MHz-CPU und taktete diese jenseits ihrer Spezifikation mit 100 MHz. Die Folge ist eine übermäßige Erwärmung des Chips, die kurzfristig zu Rechenfehlern, langfristig gar zur Selbstzerstörung des Prozessors führen kann. Da war es um so erstaunlicher, daß Elko an einem adäquaten Kühlelement sparte. Der verbaute CPU-Lüfter Marke »ex und hopp« saß noch nicht einmal richtig fest auf der CPU auf. So bewirkte er durch das Luftpolster zwischen Kühlkörper und Prozessor eher eine Wärmeisolation denn eine Wärmeabfuhr.

Wer einen Rechner in einem derartigen Zustand an den Kunden liefert, nimmt in Kauf, daß sich das Gerät dort nach einiger Zeit selbst zerstört. Bis es so weit kommt, dürfte der Anwender mit unberechenbaren Abstürzen eventuell schon an den Rand des Wahnsinns getrieben worden sein!

Knapp geschlagen: Fabius Pentium PCI

Auf eine in den wesentlichen Punkten identische Ausstattung wie die des Klassensiegers vertraute auch der Testteilnehmer der Obertraublinger Computerfirma Fabius (Bild 7). Das heißt: 90-MHz-Pentium mit PCI-Bus, eine Beschleuniger-Grafikkarte der Marke Hercules Power Dynamite und eine 540-MByte-Western-Digital-IDE-Festplatte.

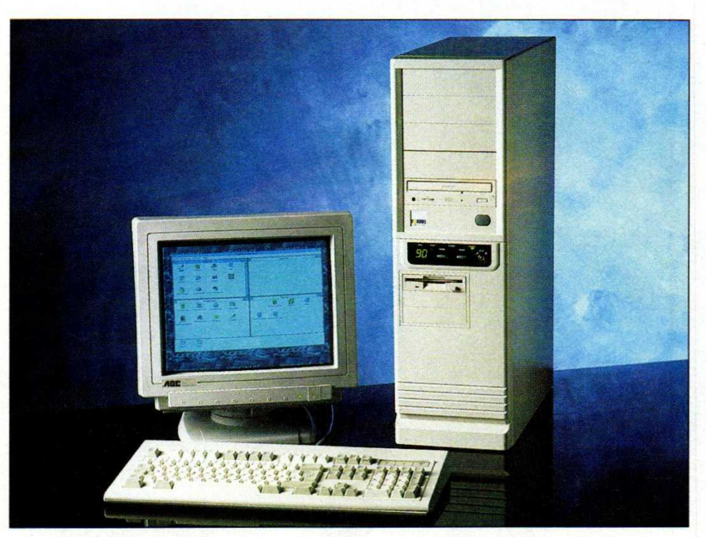


Bild 7. Dem Sieger dicht auf den Fersen war der 90-MHz-Tower von Fabius Computersysteme.

Der einzige wesentliche Unterschied ergab sich durch den mit 16 MByte doppelt so großen Arbeitsspeicher. Dafür muß man beim Endpreis von 4999 Mark auf ein CD-ROM-Laufwerk verzichten.

Auf dem Leistungsprüfstand

In unseren Low-Level-Benchmarks ergaben sich im Vergleich zum CeCOM folglich auch sehr ähnliche Ergebnisse. Die Hercules Power Dynamite schnitt mit 79,38 WinTach-RPMs geringfügig besser ab, gleiches galt für das Testplatten-/Controller Gespann. Die Platte erreichte eine Datenübertragungsrate von 2079 KByte/s, Coretest ermittelte 7812,2 KByte/s.

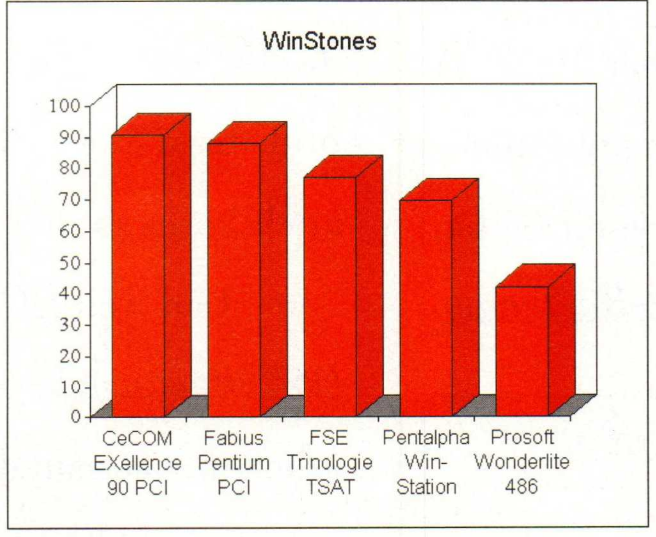
WinStone ermittelte dagegen eine geringfügig niedrigere Leistung. Mit 87,9 WinStones lag der Fabius schließlich ganze drei Prozentpunkte hinter dem Sieger. Pech für ihn, denn hätte dieser Test nicht unter dem Motto »Der schnellste PC der Welt« gestanden, hätte er zweifelsohne den Klassensieg davontragen können.

Ausstattung und Verarbeitung

In der Disziplin Verarbeitung und Funktionalität hinterließ der Pentium-Big-Tower einen weit besseren Eindruck als der Sieger. Der gleichermaßen geräumige wie funktionelle Tower gefiel längst nicht nur durch das gelungene Design. Auch nach dem Entfernen der Gehäuse-Abdeckung bleibt der Eindruck eines soliden und sauber aufgebauten Rechners erhalten. Das dezente Lüfter- und Festplattengeräusch war da nur noch das Tüpfelchen auf dem »i«.

Dafür erreichte der 14-Zoll-Monitor nicht den hohen Standard des Testsiegers. Immerhin ermöglicht er dank 48 kHz Zeilenfrequenz die Arbeit mit 800 x 600 Bildpunkten Auflösung.

Die Software-Ausstattung beschränkte sich auf DOS 6.2 und Windows 3.1. Eine Maus war im Lieferumfang enthalten.



Dieses Diagramm zeigt deutlich die zum Teil gewaltigen Leistungsunterschiede in der 5000-Mark-Klasse.

DOS-Urteil

Uns hat der Fabius Tower sehr gut gefallen. Für knapp 5000 Mark bot er gleichsam hohe Leistung, reichhaltige Ausstattung und solide Verarbeitung. Die 16 MByte Arbeitsspeicher machten sich in WinStone nicht mit einem besseren Ergebnis bemerkbar. Bei speicherintensiven Windows-Anwendungen oder unter RAM-hungrigen Betriebssystemen wie OS/2 oder Windows NT wären sie ein echter Vorteil. Hätte dieser Test nicht unter dem Stern der höchsten Geschwindigkeit gestanden, wäre der Fabius Sieger geworden.

DOS-Statement

Auch in der 5000-Mark-Klasse fanden sich keine Rechnersysteme, die man gemeinhin dem Begriff »Markengeräte« zuordnen würde. Dabei zeigten zumindest die Rechner auf den ersten drei Plätzen, daß man für 5000 Mark ein Rechnersystem der höchsten Leistungsklasse zusammenstellen kann.

Der dominierende Prozessor des Tests war Intels 90-MHz-Pentium, der nun endgültig den Schritt vom High-End-Nischenmarkt in die gehobene Rechner-Mittelklasse gefunden hat. Das Ungewöhnliche dabei ist, daß der entscheidende Preissprung des derzeit schnellsten PC-Prozessors schon lange vor der Markteinführung der nächsten Prozessorgeneration stattgefunden hat. Bislang konnten Intels Spitzenprodukte immer erst dann in den Massenmarkt vordringen, nachdem sie von ihren Nachfolgern entthront wurden.

Rechnern mit 486DX2-Prozessor bleibt in solch einem Testfeld keine Chance. Das zeigte der Wonderlite-486er von Prosoft sehr deutlich. Trotz schneller Peripherie konnte er gegen die Rechenpower seiner Pentium-bestückten Kontrahenten nicht im geringsten bestehen.

Des weiteren zeigte der FSE, daß mit der Brechstange – in diesem Fall eine superschnelle Grafikkarte – noch lange kein Sieg zu holen ist. Genauso wichtig ist eine optimale Feinabstimmung zwischen allen Komponenten.

Eine weiteres, interessantes Phänomen war im Wettstreit der 5000-Mark-Systeme zu beobachten: die Sättigungsgrenze für Arbeitsspeicher. Getreu der Devise »je mehr Speicher, desto schneller« hätte der mit 16 MByte ausgestattete Fabius klarer Sieger über den ansonsten identisch konfigurierten CeCOM werden müssen. Das war nicht der Fall. Allem Anschein nach kommt die von WinStone verwendete Anwendungssoftware schon bei 8 MByte Arbeitsspeicher ohne zeitraubende Festplattenswaps aus. Begünstigt wird dieses Verhalten durch die Tatsache, daß WinStone immer nur einen Task zur selben Zeit ausführt. Falls Sie also gerne einige Tasks im Hintergrund behalten möchten, werden Sie zwischen 8 und 16 MByte durchaus einen kräftigen Geschwindigkeitsunterschied bemerken. Spätestens dann nämlich geht ein 8-MByte-Rechner in die Knie, während sein 16-MByte-Pendant weiterhin aus seinem Arbeitsspeicher schöpfen kann.

Lassen Sie mich bloß in Ruhe mit diesem 32-Bit-Betriebssystem. Hab' mit meinem 16er schon alle Hände voll zu tun.

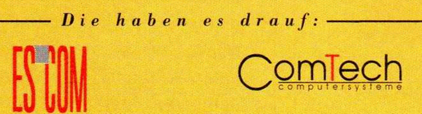
Jürgen

Was man nicht im Kopf hat, hat man an der Backe.

Wem die Arbeit über den Kopf wächst, weil Kollege Computer bummelt, dem hilft OS/2. Damit laufen die Programme im *32-Bit-Tempo*, die *Bedienung ist einfacher* denn je, und das Thema Systemabsturz ist auch keins mehr.

Und weil *DOS-/Windows- und OS/2-Programme* perfekt zusammenarbeiten, hat man die Hände endlich

Die haben es drauf:



frei für die wirklich wichtigen Dinge.

Und den Kopf auch.

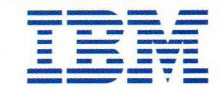
Weitere Informationen zu OS/2 gibt's bei IBM Direkt, Telefon 061 06/ 89 11 11, Fax 061 06/89 38 70. Oder beim nächsten Fachhändler.



Das 32-Bit Betriebssystem

Wer's drin hat, hat mehr drauf.

SPRINGER & JACOBY



Platz 3 für FSE Trinology TSAT-590

Vom Hersteller FSE wissen wir, daß er schnelle Rechner bauen kann. In den letzten beiden Vergleichstests erwarben sich die Rechner aus Pirmasens den Ruf leistungsstarker Maschinen. Diesen Ruf unterstrich der MIDI-Tower durch leistungsfähige Einzelkomponenten (Bild 8).

Als Prozessor diente auch hier ein 90-MHz-Pentium, der seinen Dienst auf einer PCI-Hauptplatine mit 256 KByte Cache und 8 MByte Arbeitsspeicher verrichtete.

Für die Grafikausgabe sorgte ein 64-Bit-Beschleuniger vom Typ Diamond Stealth P64, der mit 2 MByte schnellem VRAM mächtig einheizte.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

WinTach ermittelte für den mit einem S3-Vision-64-Acceleratorchip arbeitenden Grafik-Controller den Rekordwert von 128,05 RPMs. Nicht einmal in der offenen Klasse wurde dieser Wert geschlagen.

Im Vergleich dazu ging die Festplatte eher gemächlich zur Sache. Mit 1859,8 KByte/s Datenübertragungsrate nach Norton und 4864 KByte/s laut Coretest fand sich das Team aus einer Maxtor-IDE-Festplatte (540 MByte) und Onboard-Controller auf den hinteren Plätzen wieder.

Ob es nur an der Festplatte lag, daß der FSE mit 77,1 WinStones doch deutlich abgeschlagen auf Platz 3 landete, ist eher unwahrscheinlich. Auch dem Motherboard kann man kaum den »schwarzen Peter« zustecken, da im FSE dasselbe Intel-Plato-Board steckte, das auch in den Kontrahenten Verwendung fand. Wir vermuten, daß der FSE von einer schlecht gelungenen BIOS-Einstellung gebremst wurde, die auch die schnelle Grafikkarte nicht wieder wettmachen konnte.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Abgesehen davon gefiel der Tower durch sein ansehnliches Design, die ordentlicher Verarbeitung und das im Preis enthaltene (Doublespeed-)CD-ROM-Laufwerk. Auch am Monitor, einem funktionellen 15-Zöller von Qume mit reichlichen 64 kHz Zeilenfrequenz, gab es nichts auszusetzen. Eine Logitech-Maus, MS-DOS 6.2 und Windows für Workgroups 3.11 komplettierten den Lieferumfang.

▶ DOS-Urteil

Wir hätten eigentlich erwartet, daß sich der FSE dank seiner schnellen Grafikkarte weiter vorne plazieren könnte. So bleibt er zumindest für intensive Grafik-User eine gute Wahl, die dem leistungsfähigen Grafikbeschleuniger einen 17-Zoll-Monitor spendieren sollten.



Bild 8. Trotz der schnellsten Grafikkarte im Test blieb dem FSE TSAT-590 nur der dritte Platz.

Platz 4: Pentalpha Win-Station WS5090

Ausgestattet mit 16 MByte Arbeitsspeicher und einer 64-Bit-Beschleunigerkarte, konnte der 90-MHz-Pentium-Desktop von Pentalpha Computersysteme hoffnungsvoll ins Rennen gehen.

Die No-name-Grafikkarte, die mit einem S3-Vision-864-Grafikbeschleuniger und 2 MByte DRAM-Speicher zu Werke ging, erreichte mit 74,54 WinTach-RPMs keinen Spitzenwert.

Die 540-MByte-Festplatte von Western Digital war mit einer Datenübertragungsrate von 1350,7 KByte/s gar die schlechteste im Test. Auch wenn Coretest immerhin 6848 KByte/s für das Controller-/Festplattengespann ermittelten konnte, war es kein Wunder, daß der WinStone-Benchmark mit 69,6 WinStones keinen Spitzenwert ausspuckte.

Ansonsten gab es an der Win-Station wenig auszusetzen. Das aufgeräumte Desktop-Gehäuse bietet viel Platz für Erweiterungen, die durch die modulare Bauweise erleichtert werden.

Weniger Begeisterung erntete der 14-Zoll-Monitor. An dessen Qualitäten scheint man aber auch bei Pentalpha nicht zu glauben, stand doch auf dem Lieferschein »Wir empfehlen jedoch den teureren Sony Multiscan 15sf...« – ein weiser Rat!

▶ DOS-Urteil

Mit mittelmäßigen Komponenen läßt sich eben nur mittelmäßige Performace erziehlen. Daran ändern auch 16 MByte Arbeitsspeicher nichts. Der Preis von 4999 Mark erscheint uns für den ansonsten recht ordentlichen Rechner trotzdem angemessen.

Das Schlußlicht: Prosoft WonderLite 486

Reine Prozessorleistung ist nicht alles, hat man sich wohl bei ProSoft gedacht und schickte einen 486DX2 mit 66 MHz Taktfrequenz gegen die Pentium-bewährten Widersacher in die Schlacht.

Die 540-MByte-Fast-SCSI-II-Festplatte von DEC hielt sich wacker. Mit einer Datenübertragungsrate von 2870,6 KByte/s markierte sie sogar den Höchstwert aller Platten im Test. Coretest ergab für den Onboard-SCSI-Controller 3806,8 KByte/s.

Die Grafikkarte, eine Spea Mirage P64 mit 1 MByte DRAM, tat sich auf dem vergleichsweise langsamen 486er-PCI-Mainboard schwerer. 52,13 WinTach-RPMs reichten im starken Mitbewerberfeld nur für den letzten Platz.

Den belegte der Wonderlite auch bei WinStone. Mit 42,4 WinStones war er gerade mal so schnell wie der Zweitplazierte in der 3000-Mark-Klasse.

Das Towergehäuse war im großen und ganzen recht funktionell. Im Inneren war der Rechner ordentlich verarbeitet und bot ausreichend Platz für spätere Erweiterungen. Im Preis von 4998 Mark ist ein hervoragender 15-Zoll-Monitor enthalten.

▶ DOS-Urteil

Wäre es in diesem Test nur um Festplatte und Monitor gegangen, hätte der Prosoft Wonderlite sogar Klassensieger werden können. Doch mit einem 486er ließ sich im Pentium-dominierten Teilnehmerfeld nur der letzte Platz erreichen.

Die »offene« Klasse

Der Sieger: HP Vectra XU 5/90C

Daß Hewlett Packards Vectra XU (Bild 9) in der »offenen« Klasse antrat, ist kaum verwunderlich. Schließlich gelten die PCs von HP zwar als schnell, preiswert sind sie jedoch nicht.

Für die 8800 Mark wurde jedoch nicht nur einiges an Ausstattung, sondern auch die höchste Leistung aller Teilnehmer geboten. Der Titel »Meister aller Klassen« war dem Vectra folglich sicher.

Als Basis diente ein 90-MHz-Pentium-Prozessor, der auf einer HP-eigenen PCI-Hauptplatine mit Intel-Chipsatz steckte. Dieses Mainboard ist zweifellos der eigentliche »Star« des Vectra UX. So besitzt es unter anderem einen ZIF-Sockel für einen zweiten Pentium-Prozessor (Bild 10). Durch einfaches Aufstecken einer zweiten CPU wird der HP (ein geeignetes Betriebssystem wie Windows NT oder OS/2 MP vorausgesetzt) zur leistungsfähigen Dual-Prozessor-Maschine.

Bild 9. Der Sieger aller Klassen heißt HP Vectra XU 5/90. Er glänzte über die pure Leistung hinweg mit vielen guten Detaillösungen.

Ein weiteres Feature auf der Hauptplatine ist ein neuartiges Verfahren für den Zugriff auf den 256 KByte großen 2nd-Level-Cachespeicher. Durch den sogenannten »Burst synchronous«-Write-back-Cache ergibt sich ein rund zehn Prozent schnellerer Zugriff auf die Daten im Pufferspeicher.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Aber auch die Peripherie hinterließ eine gute Figur. So zum Beispiel die 64-Bit-Grafikkarte vom Typ MGA Ultima Plus. Mit 108,71 WinTach-RPMs war sie eine der schnellsten Karten im Test, wenngleich nicht verschwiegen werden sollte, daß sich der Windows-Beschleuniger unter DOS zum Hemmschuh entwickelt.

Mit guten Leistungswerten konnte die Festplatte aufwarten. 2112,4 KByte/s Datenübertragungsrate attestierte Norton, Coretest ermittelte 3946 KByte/s.

Unterm Strich bedeutete dies 105,5 WinStones für den HP Vectra UX, der damit auch den Gesamtsieg davontragen konnte.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Die Ausstattung ist sehr reichhaltig. Für Netzwerker wäre da zunächst ein Onboard-Ethernet-Adapter zu nennen, der mit voller 32-Bit-Breite am PCI-Bus arbeitet. Darüber hinaus besitzt der Rechner alle HP-üblichen Sicherheitsfunktionen wie die paßwortgesteuerte Sperre von Tastatur, Schnittstellen und Netzschalter. Weitere Features sind ein recyclingfähiges Kunststoffgehäuse und der geräuscharme Lüfter mit zwei Geschwindigkeitsstufen. Die saubere Verarbeitung des Rechners, der sich als Desktop oder Minitower aufstellen läßt, und die gute Funktionalität der Bedienungselemente waren das »Sahnehäubchen« auf dem neuen Vectra.

Brauchbar, aber weniger herausragend als der Rechner ist der mitgelieferte 17-Zoll-Monitor, der Auflösungen bis 1024 x 768 Bildpunkten flimmerfrei beherrscht. Eine Maus, MS-DOS 6.2, Windows für Workgroups 3.11 sowie das HP Dashboard komplettierten die Ausstattung.

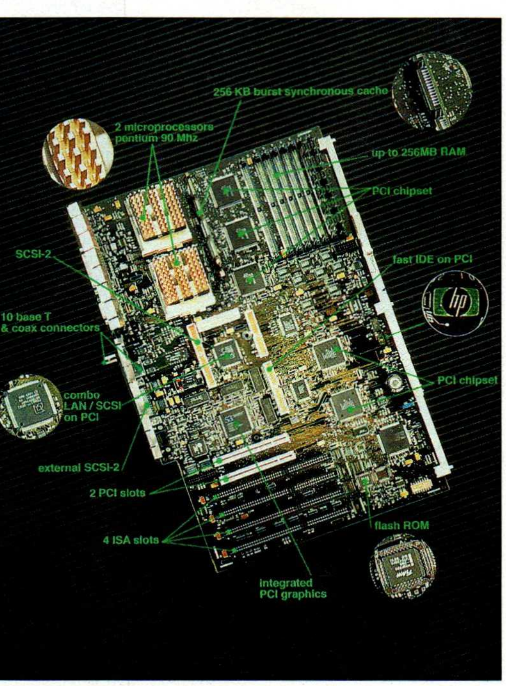


Bild 10. Durch Einstecken eines zweiten Pentium-Prozessors läßt sich der Vectra in eine Dual-Prozessor-Maschine verwandeln.

▶ DOS-Urteil

Hewlett Packard positioniert den Vectra UX als leistungsstarke Netzwerk-Workstation. Es wäre allerdings schade, wenn nur Netzwerk-Besitzer in den Genuß dieses schnellen, durchdachten, gut ausgestatteten und hervorragend verarbeiteten Rechners kommen würden.

DOS-Statement

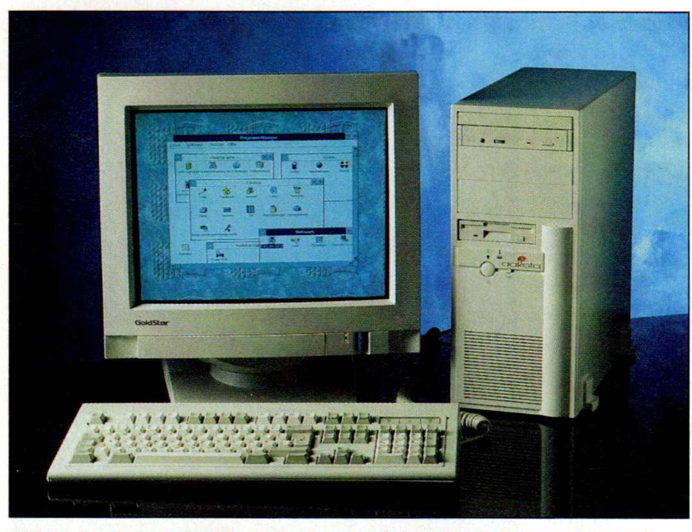
Wer da dachte, daß zwischen 5000 Mark und offener Klasse nochmals ein kräftiger Leistungssprung zu beobachten wäre, mußte sich eines besseren belehren lassen. Im Feld der meist um die 10 000 Mark teuren Rechner konnten sich nur zwei Geräte vor den 5000-Mark-Spitzenreitern plazieren. Der Rest unserer teuersten Rechnerklasse bewegte sich in Leistungsbereichen, die auch von der Mehrheit der weitaus billigeren Geräte erreicht wurde. Wie macht sich dann der deutliche Preisaufschlag bemerkbar?

Zum einen ist das Niveau der Ausstattung spürbar höher, wenngleich die Unterschiede meist erst auf den zweiten Blick auffallen. In der Regel findet sich in den Rechnern eine teurere Grafikkarte, hier und da mehr Arbeitsspeicher oder eine größere Festplatte und natürlich der 17-Zoll-Monitor.

Was sich aber wie ein roter Faden durch unsere Testprotokolle zog, war, daß ausnahmslos alle Teilnehmer der offenen Klasse mit vorbildlicher Verarbeitung aufwarten konnten. Lose Kabel, klapprige Lüfter oder mickrige Schalter waren für die teuren Geräte kein Thema.

Platz 2:
Dakota Green Ranger M590

Auch in der offenen Klasse verfehlte der Zweitplazierte nur knapp den Siegerthron. Der MIDI-Tower von Dakota (Bild 11) arbeitet mit einem 90-MHz-Pentium, der auf einer kombinierten PCI/EISA-Platine sitzt. Auch dieses Gerät ist mit einem zweiten Prozessorsockel ausgestattet, durch den es bei Bedarf zu einem Dual-Prozessor-Rechner hochgerüstet werden kann.


Bild 11. Nur knapp geschlagen landete der Dakota Green Ranger M590 auf dem zweiten Platz.

Mit 16 MByte Arbeitsspeicher ist der Rechner für speicherintensive Anwendungen geeignet. Als einziges System im Test verfügt der Green Ranger über 512 KByte 2nd-Level-Cache.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Die Grafikkarte, die den furchteinflößenden Namen Tomahawk trägt, arbeitet mit Weiteks Power-9100-Beschleunigerchip, der zwar nur 32 Bit breite Register bietet, wegen seines 64 Bit breiten Ports zu den 4 MByte VRAM aber problemlos mit reinen 64-Bit-Acceleratoren mithalten kann. Das bestätigte auch WinTach: Mit 97,88 RPMs landete die Weitek-Karte in der reinen 64-Bit-Konkurrenz.

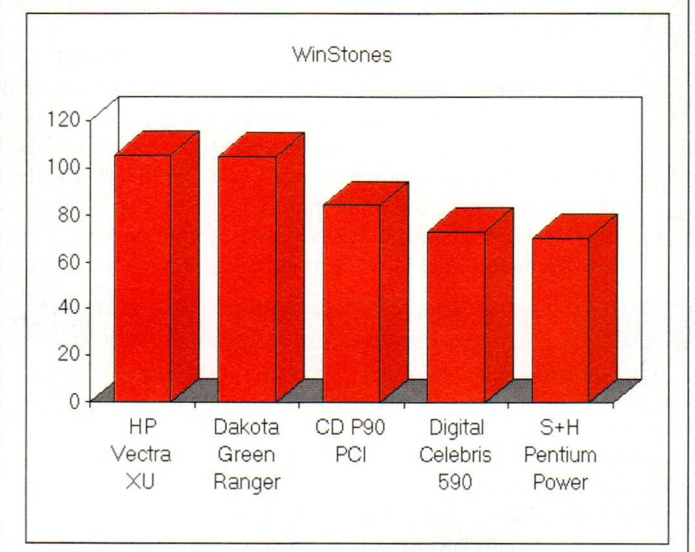
Die 1 GByte große Fujitsu-SCSI-Festplatte zu benchmarken bereitete indes Probleme. So konnte Nortons Benchmark die Platte, die an einem DTP-Controller mit 4 MByte Plattencache hing, nicht korrekt erkennen. Notgedrungen mußten wir deshalb mit Coretest vorlieb nehmen, der eine Datenübertragungsrate von 6804,3 KByte/s ermittelte.



▶ Ausstattung und Verarbeitung

Über die bloße Geschwindigkeit hinaus gefiel der Dakota durch gute Ausstattung und ordentliche Verarbeitung. Auch der Umweltschutz kommt nicht zu kurz: Das Rechnergehäuse ist aus recyclingfähigem Kunststoff, die Verpackung kommt ohne umweltschädigende Kunststoffe aus, und das Mainboard verfügt über energiesparende »Green PC«-Features. Die Softwareausstattung beschränkt sich beim Dakota auf das Mindestmaß: MS-DOS 6.2 und Windows für Workgroups 3.11. Dafür war ein Doublespeed-CD-ROM-Laufwerk bereits im Preis enthalten.

Der mitgelieferte 17-Zoll-Goldstar-Monitor erreicht mit 64 kHz Zeilenfrequenz flimmerfreie 1024 x 768 Bildpunkte Auflösung. Er ist zwar kein Spitzenprodukt, reicht aber für normale Ansprüche vollkommen aus.



Hewlett Packards Vectra und der Teilnehmer von Dakota konnten sich deutlich von den Mitbewerbern absetzen.

▶ DOS-Urteil

Der Dakota Green Ranger M590 war in der von uns getesteten Konfiguration ein blitzschneller, sauber verarbeiteter Rechner, an dem es nichts auszusetzen gab. Das einzige Problem, mit dem er zu kämpfen hatte, war, daß der Konkurrent von Hewlett Packard eben noch ein Quentchen schneller und besser ausgestattet war. Wer 9995 Mark übrig hat, kann mit dem MIDI-Tower von Dakota jedoch zweifellos glücklich werden.

Die Quintessenz

Für uns – und hoffentlich auch für Sie – war der Test »Der schnellste PC der Welt« äußerst aufschlußreich. Die sieben wichtigsten Lehren haben wir hier nochmals zusammengefaßt:

❶ Der Glaube, man müsse lediglich ein paar schnelle Einzelkomponenten mit einem leistungsfähigen Prozessor bundlen, und schon hat man einen superschnellen PC, wurde gründlich wiederlegt. Ohne ein glückliches Händchen beim Zusammenstellen der Peripherie und bei der genauen Feinabstimmung von BIOS und Treibern läßt sich selbst mit den schnellsten Komponenten keine Spitzenleistung erreichen.

❷ Der Preis eines Rechners sagt nichts über dessen Geschwindigkeit aus. Die beiden Spitzenreiter der 5000-Mark-Klasse hätten sich auch in der offenen Klasse mit ihren doppelt so teuren Geräten weit vorne plazieren können.

❸ Die Anschaffung eines Markengeräts ist keine Garantie für hohe Leistung. Das haben die Rechner von DEC, ALR und Tulip bewiesen.

❹ Der Prozessor hat mit Abstand den größten Einfluß auf die Systemleistung. Rechner, die mit schwächerem Prozessor und dafür schnelleren Einzelkomponenten antraten, hatten bei unserem Anwendungs-Benchmark WinStone keine Chance.

❺ Sämtliche Kandidaten gingen mit PCI-Bus ins Rennen. Anscheinend herrschte hier bei allen Teilnehmern Einigkeit darüber, daß nur PCI für einen auf Spitzenleistung getrimmten Rechner das richtige ist. Auf den VESA-Local-Bus wollte niemand setzen.

❻ Speicher ist für die Leistung unter Windows von entscheidender Bedeutung. Der einzige Rechner, der mit nur 4 MByte Arbeitsspeicher antrat, mußte eine verheerende Schlappe hinnehmen. 8 MByte reichen zumindest im Singletask-Betrieb aus, eine Verbesserung des WinStone-Wertes war weder mit 16 noch mit 32 MByte zu spüren.

❼ Kein Teilnehmer wollte mit Novells DOS-Alternative Novell DOS 7 antreten. Anscheinend sitzt das Vertrauen in das vielgelobte Betriebssystem bei den Rechnerherstellern nicht allzu tief.

Platz 3: CD P90 PCI »Testarossa«

Rein äußerlich erinnert der Big Tower von CD (Bild 12) eher an einen Server denn an einen Arbeitsrechner. Das riesengroße Gehäuse wäre für diesen Zweck sicherlich ausreichend dimensioniert. Auch die Ausstattung würde einem Server zur Ehre gereichen: 90-MHz-Pentium-Prozessor, 1-GByte-Festplatte und 32 MByte Arbeitsspeicher sowie drei PCI- und fünf ISA-Slots sind genau das, was sich ein Netzwerkadministrator wünscht.

▶ Auf dem Leistungsprüfstand

Doch die Matrox-MGA-Grafikkarte mit 4 MByte VRAM wäre sicherlich zu schade, um ein tatenloses Dasein in einem menschenleeren Serverraum zu fristen. Mit einem WinTach-Overall-Wert von 108,91 RPMs war sie eine der schnellsten im Test.

Auch die Enhanced-IDE-Festplatte konnte sich ganz vorne einreihen. Sie erreichte nach Norton eine Datenübertragungsrate von 2794,6 KByte/s, Coretest berichtete gar von 6927,4 KByte/s zwischen Platte und Controller. Außergewöhnlich niedrig war die mittlere Zugriffszeit von nur 8,2 ms. Die Festplatten aller anderen Teilnehmer wiesen Werte um die 10 ms auf.

Doch da nützten wieder einmal alle Höchtwerte nichts. Der CD P90 erreichte trotz seiner schnellen Einzelkomponenten und dem geschwindigkeitsträchtigen Beinamen »Testarossa« mit 84,8 WinStones nur den dritten Platz.

▶ Ausstattung und Verarbeitung

Dafür war das Gehäuse des Rechners mit Abstand das solideste im Test. Solide war auch die Verarbeitung, lediglich bei der Auswahl des Lüfters hat man etwas daneben gegriffen. Er übertönte sogar die nicht gerade dezente Festplatte.

Die Funktionalität wurde durch eine Abdeckklappe für Bedienungselemente und Laufwerke gestört, deren Sinn uns leider verborgen blieb.

Dagegen hat uns der 17-Zoll-Monitor von Sony gut gefallen. Er arbeitet nicht nur bei bis zu 1280 x 786 Bildpunkten Auflösung flimmerfrei mit 80 Hz, dank der neuen 0,26-mm-Trinitron-Röhre erfreut er auch mit einem gestochen scharfen, kontrastreichen Bild.

▶ DOS-Urteil

12 700 Mark verlangt CD für den großen Pentium-Tower, der die schnellen Einzelkomponenten nicht in entsprechenden WinStones umsetzen konnte. Wenn man das Geld für die schnelle Grafikkarte und den 17-Zoll-Monitor abzieht, kommt ein preislich ansprechender File-Server heraus. Als solchen können wir den CD P90 empfehlen.

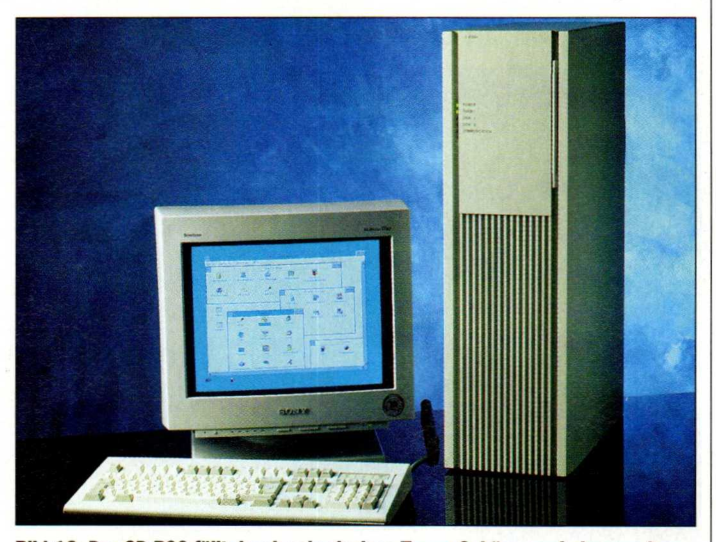


Bild 12. Der CD P90 fällt durch sein riesiges Tower-Gehäuse auf, das an einen File-Server erinnert.

Platz 4 für Digital Celebris 590

Die Firma Digital Equipment Corporation (kurz DEC genannt) ist Fachleuten in erster Linie als Hersteller von schnellen Mini- und Mainframe-Computern bekannt. Inzwischen setzt der amerikanische Computerriese verstärkt auf die PC-Schiene.

Der von uns getestete Desktop bewegt sich im klassenüblichen Rahmen, soll heißen: 90-MHz-Pentium-Prozessor, 265 KByte Cache- und 16 MByte Arbeitsspeicher. Lediglich der PCI-Chipsatz von VLSI stellte ein Novum dar.

Die Grafikkarte, eine Diamond Stealth 64 mit 8 MByte VRAM, ging kräftig zu Werke. Sie erreichte mit 120,61 WinTach-RPMs den Klassen-Höchstwert. Auch die 420-MByte-IDE-Festplatte ließ sich nicht lumpen. Mit einer Datenübertragungsrate von 2304,3 KByte/s laut Norton und 7601,2 KByte/s im Coretest hinterließ sie einen guten Eindruck.

Diesen konnte WinStone leider nicht bestätigen. Ganze 73,2 WinStones erscheinen reichlich mager in Anbetracht der hohen Einzelleistungen von Festplatte und Grafikkarte.

Die Verarbeitungsqualität des Desktop-Rechners ist vorbildlich. Details wie die raffinierte Verriegelung der Gehäuseabdeckung oder das sehr leise Lüfter- und Festplattengeräusch haben uns gut gefallen. Einzig einen Reset-Schalter haben wir vermißt.

▶ DOS-Urteil

Der 9950 Mark teure DEC landete trotz hoher Leistung seiner Komponenten deutlich hinter den ersten drei der offenen Klasse. Daran konnte die vorbildliche Verarbeitung nichts ändern.

Platz 5: S+H Pentium-Power

Auch der Big Tower von Strixner & Holzinger hielt sich an die bewährte Grundausstattung: 90-MHz-Pentium-CPU, 16 MByte Arbeitsspeicher, 256 KByte 2nd-Level-Cache und PCI-Bus.

Bei der Grafikkarte setzt auch S+H auf eine Matrox MGA PCI/2+, die mit einen WinTach-Overall-Wert von 107,49 nicht enttäuschte.

Die Festplatte, eine ungewöhnlich laute 540-MByte-Western-Digital, ging im Vergleich dazu deutlich gemütlicher ans Werk. Sowohl die 1980 KByte/s Datenübertragungsrate, die Norton ermittelte, als auch die verhältnismäßig schwachen 2816,8 KByte von Coretest deuten darauf hin, daß der verwendete IDE-Controller keine Enhanced-IDE-Features verwendet.

WinStone war dem Pentium-Power ebenfalls nicht sonderlich wohlgesonnen. Mit 70,4 WinStones lieferte der Testrechner kein überzeugendes Ergebnis.

Die übrigen Qualitäten des S+H-Systems stimmten dagegen wieder versöhnlich. Das Big-Tower-Gehäuse gefiel nicht nur durch sein gelungenes Design, auch Verarbeitung und Qualität stimmten. Einen weiteren Pluspunkt sammelte der Rechner mit seinem serienmäßigen Triplespin-CD-ROM-Laufwerk von NEC. Als Datensichtgerät diente ein 17-Zoll-Trinitron-Monitor, der einen insgesammt guten Eindruck hinterlassen konnte.

▶ DOS-Urteil

Für 8900 Mark liefert Strixner & Holzinger einen gut verarbeiteten Pentium-Power von mittlerer Leistung. Das Festplatten-System fand nicht unseren Beifall. (gp/hg)

Alle Testgeräte auf einen Blick

Klasse	Name	Info-Adresse	Preis	Gehäuse	Prozessor	RAM
3000-Mark-Klasse	Highscreen Indus 500 ZE 60	Vobis Microcomputer AG, 52146 Würselen	2999 Mark	Big Tower	Pentium/60 MHz	8 MByte
3000-Mark-Klasse	Tora 486DX2/66	Tora Elektronik-Handels GmbH, 33106 Paderborn	3008 Mark	Mini Tower	486DX2/66	8 MByte
3000-Mark-Klasse	Duotec 486DX2/66	Duotec Computersysteme, 94527 Aholming	2995 Mark	Mini Tower	486DX2/66	4 MByte
5000-Mark-Klasse	CeCOM EXcellence Pentium 90 PCI	CeCOM GmbH, 30161 Hannover	4999 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	8 MByte
5000-Mark-Klasse	Fabius Pentium PCI 90MHz	Fabius Computersysteme GmbH, 93083 Obertraubling	4999 Mark	Big Tower	Pentium/90 MHz	16 MByte
5000-Mark-Klasse	Trinology TSAT-590	FSE Computer-Handels GmbH, 66953 Pirmasens	4998 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	8 MByte
5000-Mark-Klasse	Pentalpha Win-Station WS5090	Shuttle Computerhandels GmbH, 25337 Elmshorn	4999 Mark	Desktop	Pentium/90 MHz	16 MByte
5000-Mark-Klasse	Wonderlite 486	Prosoft Krippner GmbH, 04179 Leipzig	4998 Mark	Bigtower	486DX2/66	8 MByte
5000-Mark-Klasse	ELKO Crystal	ELKO GmbH, 93059 Regensburg	4800 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	8 MByte
5000-Mark-Klasse	Tulip WS486DX2-66i	Tulip Computers Deutschland GmbH, 40549 Düsseldorf	4995 Mark	Slimline	486DX2/66	8 MByte
»Offene« Klasse	HP Vectra XU 5/90C	Hewlett Packard GmbH, 71034 Böblingen	8800 Mark	Desktop	Pentium/90 MHz	16 MByte
»Offene« Klasse	Green Ranger M590	Dakota Computer Systeme GmbH, 75417 Mühlacker	9995 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	16 MByte
»Offene« Klasse	CD P90 PCI Testarossa	CD Computer- und Datentechnik GmbH, 79108 Freiburg	12 700 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	32 MByte
»Offene« Klasse	Digital Celebris 590	Digital Equipment GmbH, 81927 München	9950 Mark	Desktop	Pentium/90MHz	16 MByte
»Offene« Klasse	S+H Pentium-Power	Strixner & Holzinger Electronic GmbH, 80336 München	8900 Mark	Big Tower	Pentium/90 MHz	16 MByte
»Offene« Klasse	CT-WS-100	Computer Technologies, 85716 Unterschleißheim	8698 Mark	Mini Tower	486DX4/100	16 MByte
»Offene« Klasse	ALR P90	Arndt, Koch & Partner, 90482 Nürnberg	9999 Mark	Mini Tower	Pentium/90 MHz	8 MByte

Legende: k. A. = keine Angabe, da WinStone abgestürzt ist

Festplatte	Festplatten-kapazität	Grafikkarte/ Speicher/Chipart	Disketten-laufwerk	Standardschnittstellen	Monitor	WinStone-Benchmark
Seagate ST5660A	540 MByte	Spea V7 Vega Plus/ 1 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel	14 Zoll	57,8
Quantum LPS	540 MByte	Spea Mirage P-64/ 2 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 1 x SCSI	15 Zoll	41,3
Conner CFS420A	420 MByte	Hercules Dynamite/ 1 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	1 x seriell, 1 x parallel	15 Zoll	17,4
Western Digital Caviar 2540	540 MByte	Hercules Dynamite/ 2 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel	15 Zoll	90,6
Western Digital Caviar 2540	540 MByte	Hercules Dynamite/ 2 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel	14 Zoll	87,9
Maxtor 7546AT	540 MByte	Diamond Stealth 64/ 4 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x SCSI	15 Zoll	77,1
Western Digital Caviar 2540	540 MByte	No-name/ 2 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel	14 Zoll	69,6
DEC DSP3053L	540 MByte	Spea Mirage 64/ 1 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 1 x SCSI	15 Zoll	42,4
Quantum LPS	540 MByte	ATI Mach 64/ 1 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 1 x SCSI	15 Zoll	k. A.
Quantum LPS	540 MByte	Onboard Cirrus Logic/ 512 KByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 parallel, 1 x RJ24, 1 x PS/2-Maus	15 Zoll	k. A.
Quantum LPS	540 MByte	Matrox MGA 2+/ 2 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	1 x seriell, 1 x parallel, 1 x PS/2-Maus, 1 x SCSI, 1 x RJ24, 1 x BNC	17 Zoll	105,5
Fujitsu M2694ESA	1 GByte	Genoa Weitek 9100/ 2 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 1 x SCSI	17 Zoll	104,8
Micropolis 4110A	1 GByte	Matrox MGA 2+/ 4 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel	17 Zoll	84,8
Quantum LPS	420 MByte	Diamond Stealth 64/ 8 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Maus	17 Zoll	73,2
Western Digital Caviar 2540	540 MByte	Matrox MGA 2+/ 2 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x SCSI	17 Zoll	70,4
Quantum LPS	540 MByte	Elsa Winner 2000 Pro/ 2 MByte/DRAM	3 ½ Zoll	2 x seriell, 1 x parallel, 1 x Game, 1 x SCSI	17 Zoll	59,6
Quantum LPS	540 MByte	Elsa Winner 2000 Pro/ 2 MByte/VRAM	3 ½ Zoll	2 seriell, 1 parallel, 1 x PS/2 Maus, 1 x SCSI	17 Zoll	55,3

Was bei Ihnen in die Tüte kommt, bestimmen immer noch Sie selbst. Häufig ist es zum Glück eine unserer beiden Datenbanken Access oder FoxPro*. Wir finden, daß Sie damit etwas sehr Schönes über die Qualität unserer Programme gesagt haben. Vielen Dank.



FoxPro ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

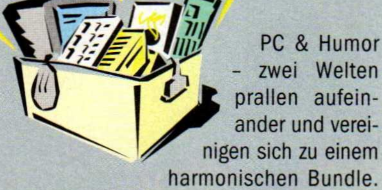
Sehr gefreut hat uns, daß auch die Redakteure und Leser der Computerzeitschriften „Info World", „PC Magazin" und „Chip"** Worte des Lobes fanden und es viele Auszeichnungen für unsere Datenbanken gab. Wir haben uns dafür mit einem Preis revanchiert, der sich sehen lassen kann. Das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis ist schließlich auch ein Qualitätsmerkmal.

Nicht wir haben unsere so erfolgreich gemacht,

Noch eine gute Nachricht zum Schluß: Sollten Sie Microsoft Access oder FoxPro® nicht kennen, haben Sie jetzt die Gelegenheit, beide Datenbanken zum Preis von jeweils nur 29,90 DM als Eval Editions zu testen. So stecken Sie uns einfach in die Tasche, bevor es andere mit Ihnen tun.

Microsoft®


Datenbanken
sondern Sie.
Diese Anzeige entstand dank der Zusammenarbeit von MS-Windows, MS-Word, QuarkXPress für Windows und Rempen & Partner.



PC & Humor – zwei Welten prallen aufeinander und vereinigen sich zu einem harmonischen Bundle. Lernen Sie die heiteren Seiten der Zusammenarbeit von Mensch und Computer kennen. Hier finden Sie unter anderem kuriose Hard- und Software sowie Stilblüten aus der Redaktion und aus PC-Publikationen.

Gehen Sie mit auf die Suche, liebe Leser. Schreiben Sie uns, wenn Sie irgendwo fündig werden. Oder werden Sie selbst kreativ. Ihre hier abgedruckten Ideen werden prämiert. (tb)

Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort: FUNDGRUBE
Postfach 1129
85580 Poing

Der Computer am Zug

Der »echte« Schachspieler hängt an seinem Brett und läßt sich nur schwer an den PC locken, mag die zum Königsspiel entwickelte Software auch noch so brillant sein. Eine Firma aus dem Schwarzwald will nun auch dem traditionellen Brettspieler das Computer-Game näherbringen: Sie bietet das 40 cm x 40 cm große PC-Schachbrett Chess 232 an, das sich an die serielle Schnittstelle des PC anschließen läßt (Bild 1). Zum Preis von 498 Mark werden Edelholzfiguren und die Anpassungssoftware mitgeliefert, mit der sich die etablierten Programme Genius 1/2, M-Chess Pro 3.5, Rebel 6, HIARCS und Kallistro nutzen lassen. Treiber für weitere Schachprogramme befinden sich noch im Entwicklungsstadium. Das Paket enthält auch ein Nullmodemkabel, damit sich das Brett in größerer Entfernung zum PC (sechs bis acht Meter) aufstellen läßt.

Chess 232 verfügt über Figurenkennung. Wie bei einem Schachcomputer werden die Züge über Magnetsensoren eingegeben und von den 64 Feld-LEDs angezeigt. Als Bedienungsmodul fungiert eine an das Brett angeschlossene Kontrollbox, mit der Sie wichtige Funktionen wie etwa »Neues Spiel« abrufen.

Info: Gambit Soft (B. Seifriz), 78629 Rottweil



Bild 1. Blitz- und Turnierschach werden mit dem an die serielle PC-Schnittstelle anzuschließenden Schachbrett Chess 232 zu einem neuen Erlebnis.

Weg mit dem Einheitsgrau

Bunte Hardware haben wir Ihnen bereits in der Fundgrube 7'94 vorgestellt. Jetzt gibt es noch eine preiswertere Alternative, fröhliche Farben in den grauen Computeralltag zu bringen: mit sogenannten »Monitops« für 20 bis 25 Mark (Bild 2).

Dabei handelt es sich um eine Kombination aus einem Rahmen für einen 14-Zoll-Bildschirm und einem Mousepad in ein und demselben Design, angefertigt aus recyclingfähigem Karton. Wenn Sie die perforierte Mausunterlage vom Rahmen getrennt haben, kleiden Sie Ihren Monitor in ein buntes Kartongewand. Der Hersteller hat zur Zeit zwölf verschiedene Muster im Programm.

Info: Rlline Concepts GmbH, 58285 Gevelsberg

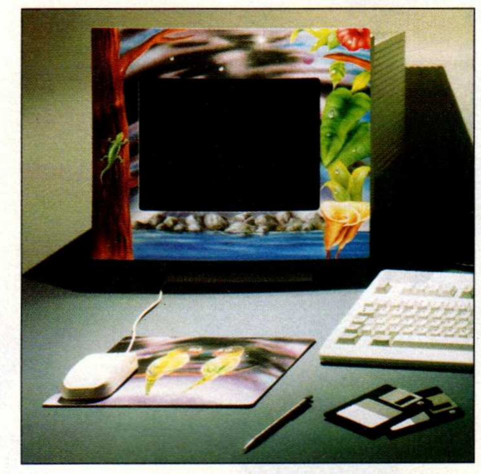
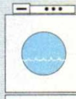


Bild 2. Simpel, aber sehr dekorativ: Monitops verschaffen Ihrem 14-Zöller ein fantasievolles und farbenprächtiges Outfit.

ES STAND IN ...



Die Waschmaschine der Zukunft



In einem **Münchener Stadtteil-Blatt** (Anzeigenteil) war zu lesen:

Neues Laufwerk für Siwamat 356, günstig zu verk. ...

Ein Leser witterte eine höchstinteressante Neuentwicklung: eine Viren-Waschmaschine vielleicht. Es könnte natürlich auch ein konventioneller Weißmacher mit eingebauter Spielekonsole gemeint sein, wobei das Guckloch durch einen echten »Rundmonitor« ersetzt ist, so daß die Hausfrau das langweilige Schleuderprogramm wegblenden kann, um bei interaktiven Filmen mitzuwirken... Jedenfalls beschwert er sich, daß er als DOS-Leser bisher nichts von solch einer Hardware-Neuerscheinung gehört hat.

(Eingesandt von G. Gernhardt, 83043 Bad Aibling)

Es handelt sich tatsächlich um eine Kombination aus Waschmaschine und Konsole. Unser Schweigen hat zwei Gründe:
1. Zum einen streiten sich die beiden konkurrierenden Entwicklerfirmen des Waschmaschinen-Laufwerks zur Zeit um das Patentrecht. Das Gerät ist noch nicht auf dem Markt. Vermutlich will ein Mitarbeiter einer der Firmen sein Testexemplar an die Konkurrenz abstoßen, um seinem (ehemaligen?) Brötchengeber einen Wettbewerbsnachteil zu verschaffen.
2. Mit eigener Konsole und Monitor ist der »Washplayer« (Arbeitstitel) PC-unabhängig und damit kein Thema für die große PC-Zeitschrift DOS International.

(Die April-Hotline der Redaktion)

Chicago – schon ein alter Hut ?

Im **Berliner Kurier** fand sich kürzlich unter dem Titel »Windows-Hilfe« der folgende Buchtip:

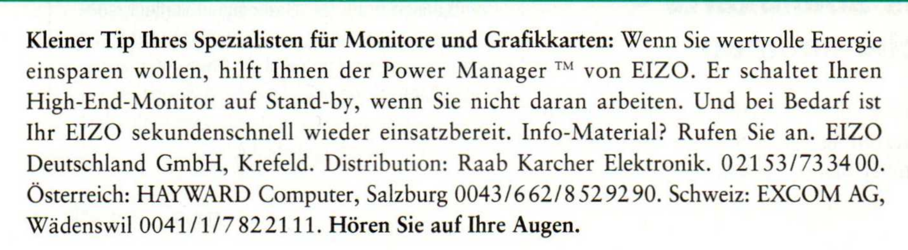
Windows-6.0-Nutzer haben's jetzt leichter. In dem Buch »WinWord 6 – direkt durchstarten« werden Adreßverwaltung, Faxe ... anschaulich erklärt ...

Ob Billy-Boy Fachpresse und Kunden zum Narren halten will? Während sie alle auf die Vollversion von Chicago warten, werden schon Meldungen über ein angebliches 6er-Update gestreut. Wahrscheinlicher ist, daß es sich um eine bloße Umbenennung handelt: ein Versionssprung, damit die 6 einheitlich sowohl hinter Windows als auch hinter WinWord steht ...

(Eingesandt von Rüdiger Tesch, 10179 Berlin)

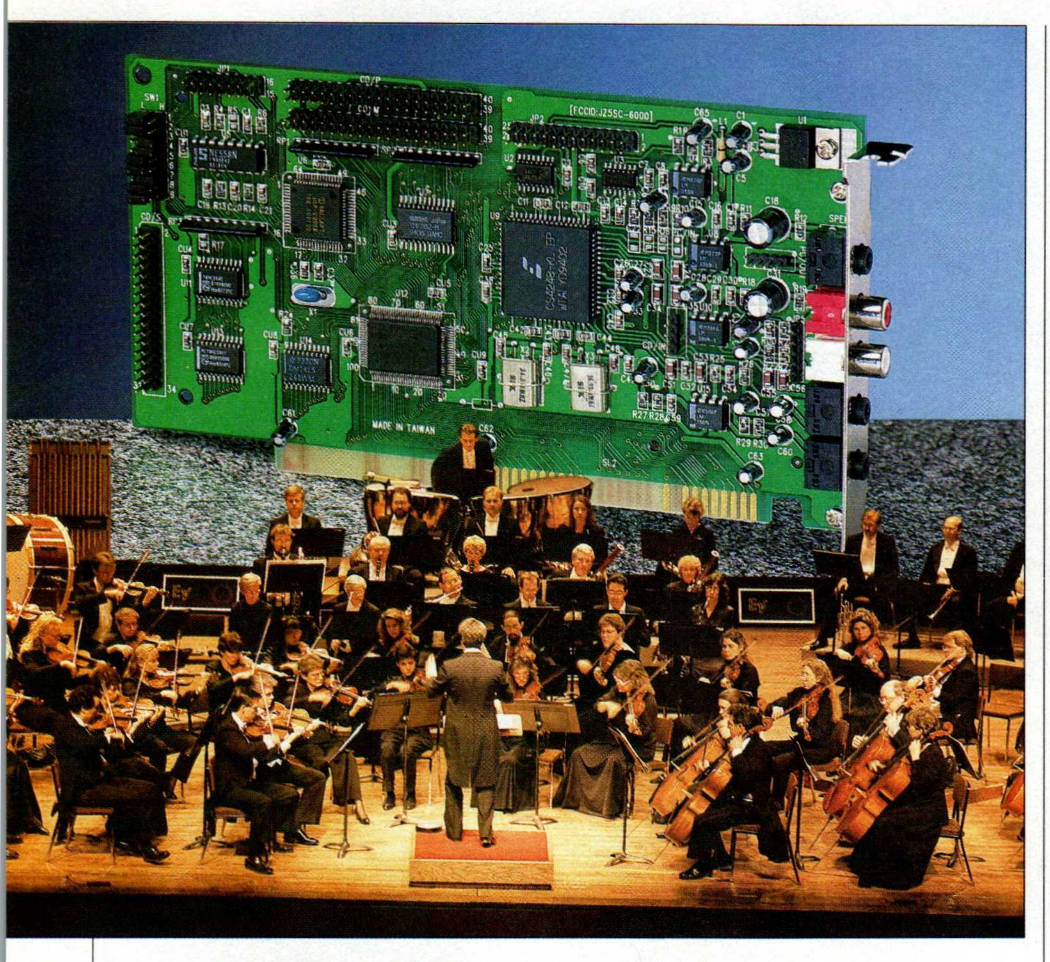
Mit dem Power Manager von EIZO werfen Sie bis zu 97% weniger Strom weg.

O&MS









WAVETABLE-ZUSATZKARTEN

Doping fürs Gehör

Geeignete Soundkarten lassen sich durch eine Zusatzplatine um Wavetable-MIDI-Ausgabe erweitern. Inzwischen sind verschiedene Add-Ons erhältlich, die sich in Preis und Qualität drastisch unterscheiden: Ab 200 Mark ist die Leistungsspritze für die Soundkarte zu haben.

- WaveBlaster
- Wave System
- Wave System Professional
- Roland SCD-10

Im Vergleich zu ihren Mini-Ausmaßen ist das, was aus den Zigarettenschachtelgroßen Wavetable-Zusatzkarten herauskommt, enorm. Egal, für welche man sich entscheidet: Gegenüber einem einfachen OPL-FM-Synthesizer, wie er auf den meisten Soundkarten steckt, wird eine hervorragende MIDI-Klangverbesserung erzielt – auch der Unmusikalische hört den Wave-Unterschied auf Anhieb.

Basis Soundkarte – welche nehmen

Vorreiter der Wavetable-erweiterbaren Soundkarten war bereits vor zwei Jahren die SoundBlaster 16 von Creative Labs. Auf ihr fand sich erstmals der Erweiterungssteckpfosten (Bild 1). Wie ihre Vorgänger hat auch die SoundBlaster 16 diverse Wandlungen hinsichtlich Ausstattung und beigepackter Software erfahren (mal mit SCSI, mal mit Multi-CD-ROM-Unterstützung, mal mit DSP, mal ohne). Im Handel tummeln sich auch besonders »billige« SoundBlaster-16-Modelle, die

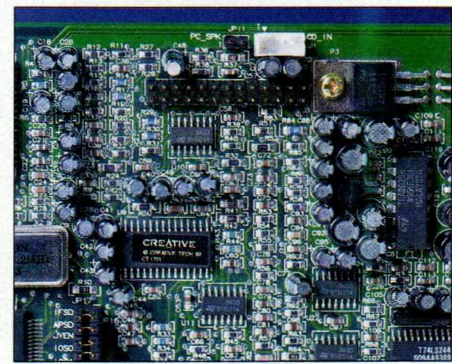


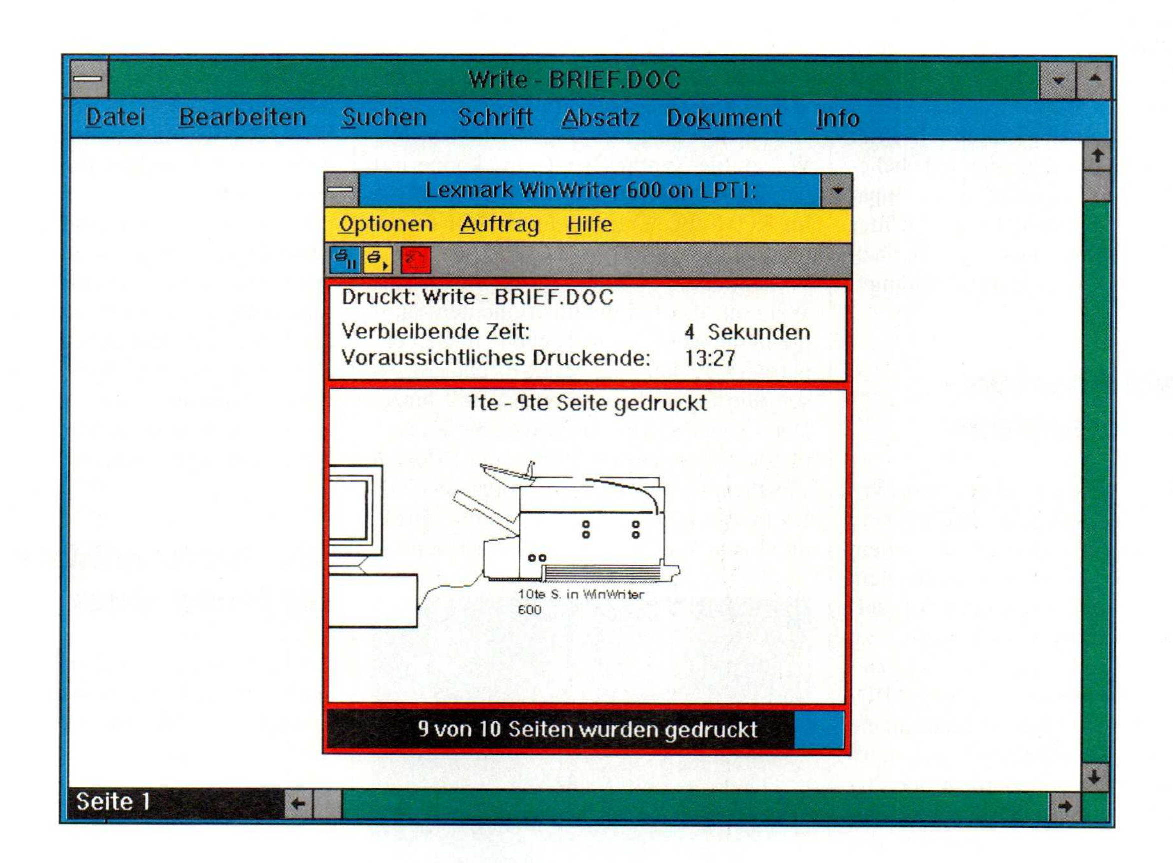
Bild 1. Basis für eine Wavetable-Zusatzkarte ist dieser Steckpfosten auf der Soundkarte – hier SoundBlaster 16.

über keinen Wavetable-Steckpfosten verfügen – achten Sie beim Kauf darauf! Andere Hersteller haben den Wavetable-Steckpfosten übernommen (beispielsweise Aztec und Terratec) und sind gleichermaßen erweiterbar wie die SoundBlaster 16. Die Wavetable-Add-On-Karten sind untereinander kompatibel. Wer noch keine Soundkarte hat und Wavetable-Qualität wünscht, kann sich entweder für eine Wavetable-Karte (bereits ab 300 Mark) entscheiden oder eine Wavetable-aufrüstbare Soundkarte erwerben (bereits unter 200 Mark). Erweiterbare Soundkarte plus Wavetable-Zusatzplatine und eine Komplett-Wavetable-Karte unterscheiden sich im Praxisbetrieb nicht – weder im Hand-

Wave-Technik – warum sie besser ist

Einfache FM-Synthesizer (beispielsweise Yamahas OPLs) generieren Instrumentenklänge auf Basis eines synthetischen Grundsignals (Sinus oder Rechteck). Durch Manipulation des Signals – anhand des für ein Instrument typischen Klangbilds – entsteht ein mehr oder weniger natürlich klingender Instrumentensound oder Toneffekt. Bei der Wavetable-Technik liegt indes als »Ausgangssignal« ein Originalinstrumenten-Sample vor, das während des Abspielens in die gewünschte Tonhöhe umgerechnet wird. Da kein synthetisch erzeugtes Grundsignal vorliegt, sondern ein Originalklang, klingt auch das errechnte Ergebnis deutlich natürlicher: Die Krankheit der FM-Synthese, die etwa bewirkt, daß sich ein Gitarrensolo wie ein E-Piano-Geklimper anhört, fällt mit der Wavetable-Technik flach.

Der Lexmark WinWriter: Windows öffnen. Anklicken. Ausdrucken.



Teamwork von Lexmark und Microsoft.

Die Vorteile von Windows kennen Sie. Die WinWriter von Lexmark bieten Ihnen den gleichen Komfort jetzt auch für das Drucken. Denn die neue WinWriter-Druckergeneration wurde in enger Zusammenarbeit von Lexmark und Microsoft entwickelt – für perfektes Teamwork mit Ihrer Windows-Software.

Mit dem eingebauten Microsoft Windows Printing System ist die Installation ein Kinderspiel und die Kompatibilität kein Thema.

Wie Sie es von allen anderen Windows-Anwendungen gewohnt sind, heißt es auch hier: anklicken und sämtliche Druckerfunktionen einfach vom Bildschirm aus steuern.

Während des gesamten Druckvorgangs informiert Sie der WinWriter am Bildschirm über den aktuellen Druckerstatus. Und was Sie auf Ihrem Bildschirm sehen, wird auch genau so ausgedruckt. Ohne unliebsame Überraschungen. Lexmark WinWriter: So einfach kann Drucken aus Windows sein.

MICROSOFT® WINDOWS™ PRINTING SYSTEM

Eine große WinWriter-Familie steht bereit, um Ihnen all Ihre Druckerwünsche zu erfüllen. Einzelheiten darüber erfahren Sie zum Nulltarif unter Tel. 01 30/84 42 22.



Ja, ich möchte mehr Informationen über die WinWriter-Familie haben.

Name: __________

Adresse: __________

D

Lexmark Deutschland GmbH
Christine Loho
Max-Planck-Straße 12
63128 Dietzenbach
Fax: 0 60 74/48 82 33

LEXMARK™

ling noch in der Klangqualität. Vorteilhaft bei der kombinierten Lösung ist allerdings, daß Sie sowohl preiswert einsteigen können und dann zwischen verschiedenen Wavetable-Add-Ons wählen, als auch nachträglich auf ein anderes Wave-Modul umsteigen können – bei Komplettkarten geht das nicht. Wer ausschließlich unter Windows arbeitet, für den taugt jede beliebige Soundkarte mit SoundBlaster-kompatiblem Wavetable-Steckpfosten. Unter DOS sieht das anders aus. Details dazu stehen im Kasten »Wavetable-Upgrading«.

Wavetable-Karten – feine Unterschiede

Hinsichtlich Handling und Hardware-Installation (aufstecken der Karte) sind Wavetable-Module identisch. In jedem Fall wird Ihre Soundkarte nach dem Wave-Doping kompatibel zum Roland-General-MIDI-Standard (und damit zu praktisch allen modernen Spielen beziehungsweise Programmen). General MIDI unterstützt 128 verschiedene Instrumente und ist der zur Zeit verbreitetste und aktuell nutzbarste MIDI-Standard in der PC-Welt. Im Kommen ist allerdings der Roland-GS-Standard, der ein Superset von General MIDI ist: Bei GS wurden Instrumenten-Variationen eingebaut. Wer in seinem Musikstück eine E-Gitarre benötigt, kann zwischen mehreren verschiedenen Gitarren-Klangbildern wählen. Wird ein GS-MIDI-Stück auf einem General-MIDI-Synthesizer abgespielt, ignoriert dieser die Variationsanweisung – es erklingt stets die gleiche Gitarre. Außerdem wurden bei GS zusätzliche Effekte eingebaut. Dazu zählen beispielsweise Chorus und Reverb, die zur Mindesterfüllung der GS-Spezifikation wenigstens über acht Stufen regulierbar sein müssen.

> ⚠ Die Bezeichnung GS-Instrumente auf einer Wavetable-Verpackung heißt noch nicht, daß eine Soundkarte wirklich vollständig GS-kompatibel ist. Sie bietet unter Umständen nur einen »Auszug« der zusätzlichen GS-Instrumente und hat unter Umständen keinen Effekt-Prozessor, den GS verlangt!

Mit den Zusatzeffekten läßt sich beispielsweise durch Hall-Einsatz die Klangqualität und Dynamik enorm steigern – insbesondere bei Orchestermusik wird das Hörerlebnis beinahe zu Konzertsaal-Atmosphäre aufgewertet. Selbst bei Spielen wirkt die Geräusch- beziehungsweise Musikkulisse mit Chorus und Reverb dramatisch besser – also nicht nur eine Sache für Musikbegeisterte. Um in den Genuß der Effekte zu gelangen, muß eine Soundkarte über einen Multi-Effekt-Prozessor verfügen. Das ist prinzipiell ein DSP, allerdings anders bezeichnet und im Gegensatz zum DSP nicht völlig frei programmierbar. Der Wavetable-Synthesizer-Chip kooperiert bei der Klangerzeugung (wobei er auf die im ROM abgelegten Original-Instrumenten-Samples zurückgreift) direkt mit einem vorhandenen Multi-Effekt-Prozessor: Während das Originalinstrumenten-Sample in die gewünschte Tonhöhe umgerechnet wird, rechnet der Multi-Effekt-Prozessor zum Signal beispielsweise Hall hinzu. Der »Sound«, den die Wavetable-Zusatzplatine liefert, ist also bereits mit Effekten versehen. Da Reverb und Chorus über MIDI-Instruktionen zugefügt und direkt durch den Wave-Synthesizer (in Kooperation mit dem Multi-Effekt-Prozessor) erledigt wird, muß ein DSP auf der Soundkarte, der das im Prinzip auch könnte, arbeitslos zugucken. Kostengünstiger wäre es, wenn ein DSP einen Multi-Effekt-Prozessor einfach ersetzen könnte – bei der Architektur der gegenwärtigen Wavetable-erweiterbaren Soundkarten ist das allerdings nicht realisierbar. Wie zu vermuten, ist es unter anderem der Multi-Effekt-Prozessor, der teure von billigen Wavetable-Modulen unterscheidet. Die Technik ist schlichtweg aufwendiger, die Hardware kostspieliger: Dem Effektprozessor assistiert noch ein sogenanntes Effekte-RAM, das als Zwischenspeicher für die Effekt-Algorithmen dient.

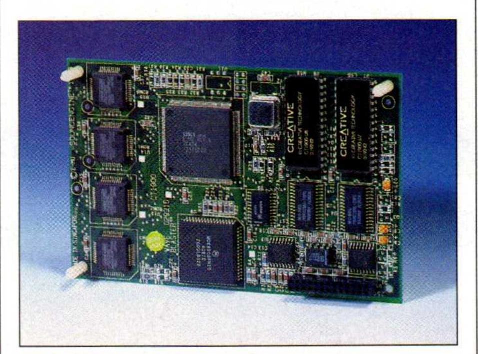


Bild 2. Die Original-WaveBlaster hat viel, was in der Praxis kaum nutzbar, aber nach wie vor kostspielig ist.

Sample-Qualität entscheidet

Abgesehen vom Effektprozessor finden sich die Wavetable-Unterschiede bei der Qualität der Original-Samples, die im Wavetable-ROM abgelegt sind. Die Größe des ROMs variiert von 1 bis 4 MByte. Da bei Wavetable-MIDI mehrere hundert Instrumentenklänge in hochauflösender 16-Bit-Qualität vorrätig sein müssen, gehen die Hersteller trickreich vor, um diese Soundmasse im vergleichsweise knappen Wave-ROM unterzubringen. Rezepte dafür sind Standard-Datenkompression und sogenannte Loops – Bereiche in Samples, die mehrfach wiederholt werden, da keine Klangänderung stattfindet (beispielsweise die Dauer, während der eine angeschlagene Klaviertaste bis zum Einsetzen der Ton-Ausklangphase einen kontinuierlichen Ton liefert). Wie geschickt diese Komprimierung stattfindet, macht letztendlich die Klangqualität einer Wavetable-Musikwiedergabe aus.

Die Testkandidaten – für jeden einer

Vier Wavetable-Karten wurden untersucht: die Original-WaveBlaster für die SoundBlaster 16, eine preiswerte Lösung von Terratec sowie zwei Vertreter der oberen Leistungsklasse: Wave System Professional und Roland SCD-10.

WaveBlaster

WaveBlaster von Creative Labs war die erste Add-On-Wavetable-Karte (Bild 2). Mit einem Preis von 350 Mark befindet sie sich in der mittleren Preislage.

▶ Die Hardware – Standard und harte Extras

Basis des WaveBlaster ist ein EMU-Wave-Synthesizer. Im 4 MByte großen ROM sind 256 Samples untergebracht, aus denen die WaveBlaster 128 Instrumentensounds, 50 Soundeffekte und 18 Schlagzeuge generiert.

▶ Die Leistung – Secrets in der Tiefe

Die WaveBlaster ist ein – inzwischen häufig zu unrecht – verkanntes Wavetable-Add-On. Prinzipiell ist sie lediglich für General MIDI nutzbar, bei Bedarf kann unter DOS per Umschalt-Utility der Roland-MT32-Modus aktiviert werden. Die Grundsamples von EMU (von Creative Labs aufgekaufte «Synthesizer«-Firma) sind exzellent; damit erreicht die WaveBlaster eine sehr ausgewogene und natürlich klingende MIDI-Wiedergabe. Aber leider nur mit General MIDI – GS ist dem WaveBlaster-Original verwehrt.

Und nicht nur dadurch liegen große Potentiale dieses Add-On-Kollegen flach. Selbst die Dokumentation verschweigt, was in dieser Karte eigentlich drinsteckt: über MIDI-SYS-EX-Kommandos (Anweisungen, die nicht »Noten«, sondern Synthesizer-Befehle darstellen), ist die WaveBlaster nahezu völlig programmierbar. Basierend auf den Grund-Samples (diese enthalten auch Grund-Wellenformen), lassen sich bis zu 32 Stimmen gleichzeitig und individuell anhand folgender Merkmale in Echtzeit beeinflussen:

- Grund-Wellenformen/Modifizierer: Reverse, Chorus, Delay, Tuning, Crossfading, Pitch, Volume,
- zwei komplett programmierbare LFOs (Low Frequency Oscillators),
- zwei Hüllkurven-Controller.

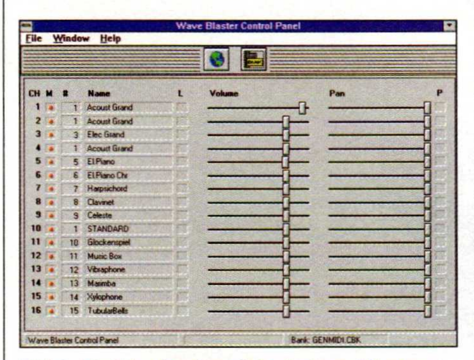


Bild 3. Die WaveBlaster wird mit einem Windows-Tool für MIDI-Bank-Arranging geliefert.

Die WaveBlaster hat leider nur ein DOS-MIDI-Modus-Umschalt-Utility und eine Windows-Software für grundsätzliche Einstellungen wie MIDI-Bank-Arranging (Bild 3). Wer die Geheimnisse dieser hervoragenden Add-On-Karte ergründen will, muß sich auf die Jagd begeben und wird unter anderem in CompuServe fündig. Im Creative-Labs- und MIDI-Forum finden sich nützliche Programme zum vollständigen Manipulieren der WaveBlaster.

▶ DOS-Urteil – nur für Forscher

Für den »Spieler« und gelegentlichen MIDI-Musiker bietet die WaveBlaster zu wenig fürs Geld – schlicht zu vielfältig sind bessere Alternativen in der 400-Mark-Preisklasse. Wavetable-Technik-Begeisterte, die vorm »Forschen« nicht zurückschrecken, erhalten indes mit der WaveBlaster nach wie vor einen sehr interessanten Zusatz. Allerdings müssen selbst Experimentierfreudige bedenken, daß Creative Labs' Wavetable-Komplett-Karte AWE 32 (mit RAM, in dem sich Samples ablegen lassen) bereits in der 600-Mark-Gegend zu haben ist und noch mehr Soundkarten-Zukunft bietet.

Wave System



Das Wave System von Terrarec (Bild 4) ist für knapp 199 Mark eines der günstigsten Wavetable-Upgrades.

▶ Die Hardware – haarscharf an GS vorbei

Das Wave-System-Modul ist mit einem Dream-Chipsatz bestückt, der über ein 2 Myte großes Sample-ROM verfügt.



Bild 4. Das Wave System ist für 250 Mark die preiswerteste Lösung für General-MIDI-Upgrading.

Insgesamt 319 Samples sind gespeichert. Sie setzen sich aus 128 General-MIDI-Samples, 65 GS-Sounds und 122 Drum-Sounds zusammen. Damit ist das Wave System wie die WaveBlaster lediglich General-MIDI-kompatibel. Immerhin fehlen zum kompletten GS nur die zusätzlichen Geräuscheffekte und der Effektgenerator.

▶ Die Leistung – ausgewogen mit Extra

Die französische Dream-Schmiede bietet exzellente Klanggüte. Im Gegensatz zu vielen anderen Wave-Chipsätzen sind bei Dream praktisch alle Instrumentenklänge sehr gut gelungen – auch kritische Saiten-Instrumente hören sich natürlich an.

▶ DOS-Urteil – gut und preiswert

Für 199 Mark wird ein exzellentes Wavetable-Add-On geboten, das sein Geld wert ist. Insbesondere, wer besseren Sound bei Spielen wünscht, ist damit gut beraten. Gelegentliche Hobby-MIDI-Musiker werden sich über die zusätzlichen GS-Instrumente freuen.

Wave System Professional

Das Wave System Professional (Bild 5) ist die größere Ausführung des Wave Systems und unterscheidet sich von ihrem kleinen Bruder sowohl im Preis als auch in der Leistung enorm: Für knapp 500 Mark wird hier eines der wenigen Nicht-Roland-Add-Ons geboten, die komaptibel zum Roland-Sound-Canvas-Standard (GS) sind.

▶ Die Hardware – Effektprozessor onboard

Nicht weniger als 393 Sounds sind im 4-MByte-großen ROM des Wavetable Professional untergebracht: damit wird der komplette General MIDI-, GS-Synthesizer-Standard abgedeckt und noch eine Portion Effekte dazugeliefert. Ein Effektprozessor sorgt bei diesem Waveboard für Re-

Wavetable-Upgrading

Der Ablaufplan einer Soundkarte mit Wavetable-Zusatzplatine läßt sich auch auf Wavetable-Komplettkarten übertragen. Das letzte Glied vor der Sound-Wiedergabe über den Lautsprecher ist der Soundkarten-interne Mixer, vor dem der Digital/Analog-Wandler das analoge Audiosignal erzeugt. Im günstigsten Fall findet sich vor dem D/A-Wandler noch ein Digital-Signal-Processor (DSP), der programmierbare Audio-Spezialeffekte erlaubt. WAV-Dateien, also per Mikrofon oder Audio-In aufgezeichnete Sounds, wandern direkt in den D/A-Wandler (beziehungsweise, falls vorhanden, in den DSP); das Wavetable-Modul hat damit nichts zu tun. Es kümmert sich lediglich um MIDI-Dateien.

DOS schickt die MIDI-Informationen entweder direkt in den FM-Synthesizer der Soundkarte (SoundBlaster-Modus bei Spielen) oder in das MPU-401-Interface, das MIDI-Anweisungen in das vom Wavetable-Modul verdauliche Format umsetzt. Im letzteren Fall spricht man von General MIDI – entsprechend wählen Sie bei DOS-Spiele-Setups diese Einstellung, um in den Genuß von Wave-Sound zu gelangen. Das für DOS nötige MPU-401 ist der Knackpunkt bei Wavetable-erweiterbaren Soundkarten; wenn es fehlt, kann die Wavetable-Technik unter DOS praktisch nicht genutzt werden. Achten Sie beim Kauf einer Wavetable-erweiterbaren Soundkarte unbedingt auf diesen Umstand: Die Bezeichnung »mit SoundBlaster-WaveBlaster oder kompatiblem Wavetable-Modul erweiterbar« reicht nicht aus.

Unter Windows kann – abhängig von der Einstellung im MIDI-Mapper – wahlweise FM-Synthese oder Wave-Synthese für die MIDI-Wiedergabe eingestellt werden. Ein MPU-Interface ist unter Windows nicht erforderlich, da der MIDI-Treiber direkt auf den Wavetable-Zusatz zielt und somit keine Umsetzung nötig ist. Abgesehen von eventuellen DOS-Programm-Setup-Änderungen (FM-Modus oder General-MIDI-Modus) oder der Umschaltung im Windows-MIDI-Mapper sind Wavetable-Add-Ons eine unkritische Angelegenheit. Beim Aufstecken der Huckepack-Platine fallen keine besonderen Kniffeleien an. Durch den Aufsatz kann ein benachbarter Steckplatz verlorengehen, was sich durch Einstecken im rechten äußeren Slot umgehen läßt.


GDI-Drucker in der Sackgasse?
Freie Fahrt für den Brother HL-630 WindowsAs
Prospekt und Bezugsquellennachweis
Fax 0 61 01/8 05-165
Der intelligente Laserdrucker mit GDI
Heute können Sie mehr für Ihr Geld verlangen als einen GDI-Drucker, der sich nur mit Windows 3.1 versteht. Verlangen Sie einen intelligenten Drucker, der alle Vorteile des GDI und gleichzeitig „freie Fahrt" unter allen gängigen Betriebssystemen bietet: Brother HL-630 WindowsAs.
Mit rasanter Druckgeschwindigkeit arbeitet er dank Brother ADT (Advanced Data Transfer) unter den aktuellen Windows Versionen, ohne Ihren PC beim Druck zu blockieren. Doch anders als bei reinen GDI-Druckern ist der Brother HL-630 Windows As unabhängig von Geschwindigkeit und Speicherkapazität Ihres PC und erspart Ihnen so eventuelle teure Speichererweiterungen. Mit eigenem Prozessor und Speicher ist der preisgünstige Brother HL-630 WindowsAs unter DOS, OS/2, Unix oder Apple (Option) einsetzbar und somit heute schon für zukünftige Systeme gerüstet.
Brother International GmbH, 61116 Bad Vilbel
BROTHER INDUSTRIES LTD., Nagoya/Japan
ORGATEC '94 in Köln, Halle 4, Stand B 20/C 21
Die Zukunft heute
brother®

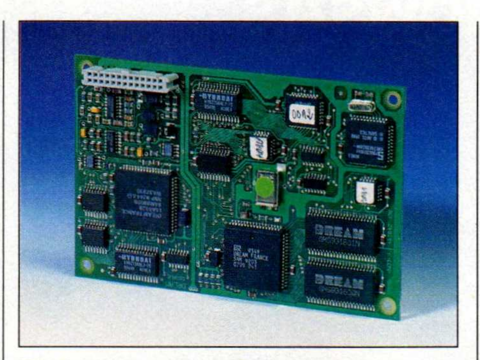


Bild 5. Das Wave System Professional bietet als erste Nicht-Roland-Karte GS-MIDI-Kompatibilität.

verb und Chorus, jeweils in acht Stufen für jede Stimme einstellbar.

▶ Die Leistung – heißen Sie Roland?

Von ihren Fähigkeiten und der klanglichen Qualität betrachtet, braucht sich dieses Wavetable-Add-On nicht hinter einer Original-Roland-Sound-Canvas zu verstecken, die für ein paar Mark mehr erhältlich ist.

Dennoch heißt GS-kompatibel noch längst nicht GS-indentisch. Werden die GS-Fähigkeiten mit einer speziellen GS-Soundkarte exakt ausgereizt, dann klingen sie auch nur auf dieser Karte so.

▶ DOS-Urteil – hören und haben wollen

Wer dieses Wavetable-Modul hört, wird es haben wollen. Das Wave System Professional ist exzellent, im Hinblick auf den hohen Preis allerdings nur für ambitionierte MIDI-Begeisterte empfehlenswert. Obleich selbst Spiele durch Reverb und Chorus enorm gewinnen, ist diese Erweiterung dafür zu schade.

Roland SCD-10

Die SCD-10 (Bild 6) ist für 398 Mark das günstigste Angebot zum Einstieg in die Original-Roland-Synthesizer-Welt.

▶ Die Hardware – Effekte, aber kein GS

Im ROM der SCD-10 sind lediglich die 128 Instrumenten- und Effekt-Klänge des General-MIDI-Standards gespeichert. Reverb und Chorus können in acht Abstufungen den MIDI-Kanälen zugeordnet werden. Zum Lieferumfang der Roland-Karte gehört ein pfiffiges Musikprogramm namens DoReMix: Hier klicken Sie aus beliebigen Instumenten-Einzelrhythmen und Solis Ihren eigenen Hit zusammen. DoReMix sorgt automatisch für ordentliche Übergänge und das Ergebnis läßt staunen: Von Klassik über Rock bis House reicht die Palette der »Per Zufall generier- und beinflußbaren« Kompositionen.

▶ Die Leistung – mittendrin

Man hört es der Karte an, daß Roland kein Computerhersteller, sondern Synthesizer-Macher ist: Die Instrumentensamples sind bei der SCD-10 ausgesprochen

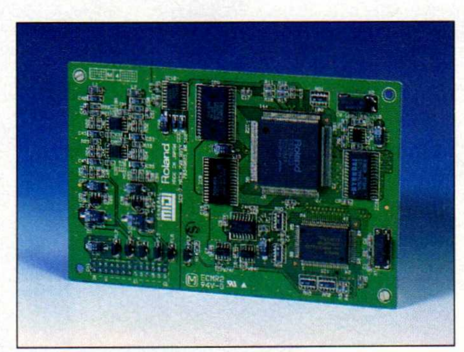


Bild 6. Rolands preiswerte Wavetable-Lösung SCD-10 bietet zwar nur GM, hat allerdings auch Chorus und Reverb onboard.

gut. Dank achtstufigem Reverb und Chorus bringt der Zusatz bei General MIDI mehr Klangerlebnis als eine einfache GM-Karte wie das Wave System und die WaveBlaster; eine Portion GS-Sounds zusätzlich würden allerdings auch hier gut gefallen.

DOS-Urteil – ein Mittelding

Die Roland SCD-10 bietet mehr als das preiswerte Wave System. Sie zahlen 200 Mark drauf und kriegen dafür einen Effektprozessor, allerdings nur General MIDI und kein Touch mehr. Die exzellenten Roland-Samples machen das wett. Trotz fehlendem GS erhalten ambitionierte MIDI-Musiker hier eine Original-Roland-Karte, die sich entsprechend gut zum Abspielen von Roland-MIDI-Dateien aus der General-MIDI-Synthesizerwelt eignet – klanglich dem Wave System überlegen, jedoch nicht so vielfältig. (mn)

DOS BLITZLICHT

DOS Die große PC-Zeitschrift PREISTIP 11 94

Name:	WaveBlaster	Wave System	Wave System Professional	Roland SCD-10
Preis:	350 Mark	199 Mark	499 Mark	398 Mark
Funktion:	Wavetable-Zusatzplatine	Wavetable-Zusatzplatine	Wavetable-Zusatzplatine	Wavetable-Zusatzplatine
Info:	Creative Labs, 85774 Unterföhring	Terratec, 41334 Nettetal	Terratec, 41334 Nettetal	Roland, 22844 Norderstedt
General MIDI:	ja	ja	ja	ja
Roland GS MIDI:	nein	nein	ja	nein
Roland MT 32:	ja	ja	ja	ja
Wavesynthesizer/ Samples:	EMU	Dream	Dream	Roland
Multi-Effekt-Prozessor (Chorus/Reverb):	nein	nein	ja	ja
Manual:	Deutsch, ausreichend	Deutsch, ausreichend	Deutsch, ausreichend	Englisch, gut
DOS-Urteil:	Klanglich ein guter Wave-Synthesizer mit guten Samples, aufgrund des zu hohen Preises allerdings nur eingeschränkt empfehlenswert. Nur Tüftler können das Potential dieser Karte ausschöpfen.	Eine prima Karte – für wenig Geld wird hier sogar GS-Instrumentarium geboten. Die klangliche Qualität läßt nicht zu wünschen übrig. Eine exzellente Lösung für den preisbewußten Einstieg.	GM-, GS-Kompatibilität und noch eine Handvoll dazu: Das Wave System Professional ist eine exzellente Lösung, der hohe Preis gerechtfertigt. Ideal für ambitionierte MIDI-Musiker.	Für eine reine GM-MIDI-Karte kostet die SCD10 zwar viel, der Effektprozessor macht das allerdings wett. Wer Roland-Synthesizer-Sound wünscht, trifft hier eine gute Wahl für den Einstieg.

VERGLEICHSTEST WINDOWS-PRINTER

Fast geschenkt

Schon in der Ausgabe 4'94 haben wir Ihnen die Vorteile von reinen Windows-Druckern gegenüber den klassischen, PCL-basierenden Laserdruckern demonstriert. Es zeigt sich, daß immer mehr Druckerhersteller auf den fahrenden GDI-Zug aufspringen. Wir hatten drei Vertreter auf dem Prüfstand.

- **Brother HL-630 WindowsAs**
- **Star WinType 4000**
- **Lexmark WinWriter 200**

In erster Linie bestechen Windows-Drucker durch eine kinderleichte Bedienung: Alle Einstellungen des Druckers erfolgen über das Windows-Desktop am Rechner. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß diese Ausgabegeräte keine leistungsfähige CPU oder Druckpuffer benötigen, da die Umrechnung der Computerdaten in die für den Drucker verständlichen Informationen vom Computer übernommen werden. Somit können Windows-Drucker wesentlich günstiger angeboten werden als die klassischen, PCL-basierenden Laserdrucker. Während unserer Tests mußten drei brandaktuelle Vertreter der Windows-Drucker beweisen, was in ihnen steckt: der Brother HL-630 WindowsAs, der Star WinType 4000 und der WinWriter 200 von Lexmark.

Brother HL-630 WindowsAs

Der Brother HL-630 WindowsAs (Bild 1) ist im Prinzip nicht nur ein GDI-Drucker, da er über eine RISC-CPU und 512 KByte Druckpuffer verfügt. Somit läßt sich das Gerät im Gegensatz zu den reinen GDI-Druckern auch in der DOS-Umgebung nutzen. Er ist mit einem Brother-eigenen 300-dpi-Druckwerk ausgestattet, das einen maximalen Druckdurchsatz von sechs Seiten pro Minute verspricht. Toner und Fotoleitertrommel sind bei dem Brother-Drucker separat untergebracht; die fotosensitive Belichtertrommel, die eine fünffach höhere Lebenserwartung als das Tonermaterial besitzt, braucht bei Tonermangel folglich nicht mit entsorgt werden. Eine Tonerkassette, die für etwa 3000 Seiten reicht, kostet Sie zirka 55 Mark, für die Fotoleitertrommel (Lebenserwartung etwa 15 000 Seiten) müssen Sie rund 275 Mark berappen. Hieraus ergibt sich ein recht günstiger Preis von knapp vier Pfennigen pro Seite, allerdings exklusive der Papierkosten.

Positiv fällt bei dem HL-630 WindowsAs der gerade Papierweg auf: Das Papier wird im Gegensatz zu seinen Kontrahenten kaum gebogen, so daß problemlos Etiketten und stärkere Papiersorten bedruckt werden können. Die Multi-Funktions-Papierzufuhr kann bis zu 200 Blatt oder aber zehn Umschläge aufnehmen. Nicht gerade günstig gelöst ist die Papierablage, bei der das Papier »face-down«, also mit der bedruckten Seite nach unten, ausgegeben wird: Ein kleiner Ruck und schon sind die Plastiklaschen, die die Lade fixieren, ausgebrochen.

Die Installation erfolgt problemlos Windows-konform und ist relativ schnell vollzogen. Interessant ist hierbei, daß der Treiber auch manuellen Duplexdruck unterstützt. Der Anwender kann im Vorfeld einstellen, in welcher Reihenfolge die Seiten gedruckt werden sollen. Zuerst werden die ungeraden Seiten bedruckt, anschließend die ausgegebenen Blätter mit der Rückseite wieder in den Papierschacht gelegt und auf diese werden daraufhin die geraden Seiten gedruckt.

Bild 1. Der HL-630 WindowsAs von Brother kann sowohl unter DOS als auch unter Windows genutzt werden.

Während des Druckvorgangs fällt bei dem HL-630 WindowsAs ein extrem lautes Arbeitsgeräusch auf. Hier erweist sich das intelligente Stromsparmanagement als gute Einrichtung. Alle stromfressenden Einheiten werden kurzerhand abgeschaltet, woraufhin das Gerät nur noch zirka 8 Watt benötigt. Dies allerdings permanent, da der HL-630 keinen Netzschalter besitzt und ständig »online« geschaltet ist. Gestört hat uns, daß das Netzkabel fest mit dem Drucker verbunden ist, sich also im Falle eines Defekts nicht austauschen läßt, ohne das Druckergehäuse zu öffnen.

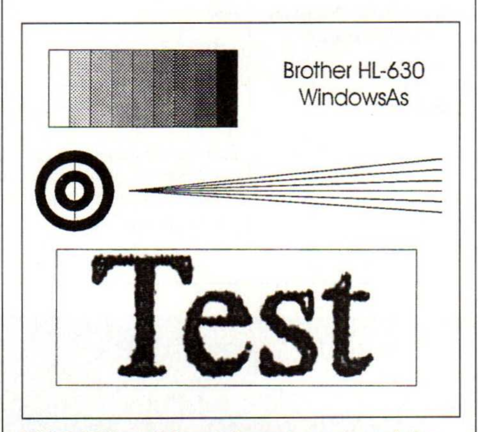


Bild 2. Während Graustufenraster sauber wiedergegeben werden, zeigt der HL-630 deutliche Mängel im Schriftbild.

Geschwindigkeitsmäßig zeigt sich der Brother HL-630 von seiner besten Seite: Für die WinWord-Textdatei benötigte das Gerät gerade einmal 17 Sekunden, was ihm in dieser Disziplin den ersten Platz vor dem Star WinType 4000 und dem Lexmark WinWriter 200 einbrachte. Auch beim Drucken aus der DOS-Applikation konnte das 6-ppm-Gerät den ersten Platz für sich verbuchen: Hier benötigte der Brother HL-630 für die Ausgabe des Dr.Grauert-Briefes unter Word 5.5 knapp 25 Sekunden. Interessant ist das Ergebnis beim Druck der Text/Grafik-WinWord-Datei: Mit einer Druckzeit von 35 Sekunden liegt der Brother nur auf dem dritten Platz. Das CorelDraw-Image konnte nach 21 Sekunden Druckzeit bewundert werden – also erneut Platz eins für den HL-630.

Was die Leistungsdaten des Brother-Druckers betrifft, sind keine Mängel zu verzeichnen. Anders sieht es dagegen beim Druckbild des HL-630 aus: Die einzelnen Buchstaben haben weiße Flecken – an-



Bild 3. Der Star WinType 4000 ist ein kompakter GDI-Drucker mit Leistungswerten, die im Rahmen physikalisch leistungsfähigerer Geräte liegen.

scheinend hat Brother bei dieser Maschine noch Schwierigkeiten mit der Fixiereinheit beziehungsweise dem Tonermaterial. Kreisbögen wirken ausgefranst und schräge Linien weisen deutlich einen Treppcheneffekt auf (Bild 2).

Star WinType 4000

Kompakt zeigt sich der WinType 4000 (Bild 3) von seiner Stellfläche: Er findet sogar auf einem Journalistentisch Platz (auf dem sich in der Regel meterweise Papier stapelt). Er ist mit einem 4-Seiten-Druckwerk ausgestattet, das eine maximale Auflösung von 300 dpi bietet.

Diese Auflösung wird durch das integrierte Auflösungsverbesserungsverfahren EET (Edge Enhancement Technology) aufgepeppt. Das Gerät kommt vollkommen ohne Druckpuffer und CPU aus, was den WinType 4000 als echten GDI-Drucker klassifiziert. An Bedienelementen gibt es außer dem an der Seite angebrachten Netzschalter nichts – die gesamte Konfiguration

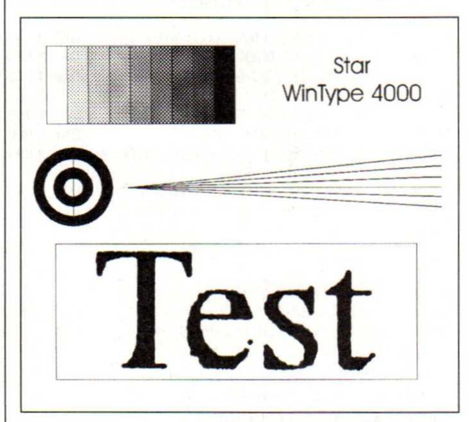


Bild 4. Aufgrund der integrierten Auflösungsverbesserung treten bei dem WinType 4000 kaum Treppcheneffekte auf.

erfolgt am Bildschirm des Rechners. Nachahmenswert ist die beiliegende Deinstallationsroutine, die die Einträge aus der »win.ini« und der »system.ini« löscht.

Interessant ist, daß der Star-Drucker neben der GDI- und PCL4-Emulation auch über einen PostScript-Interpreter verfügt – allerdings werden PCL4 und PostScript nur softwaremäßig emuliert. Immerhin konnten während unserer Tests keine Inkompatibilitäten festgestellt werden. Wie für einen echten GDI-Drucker üblich, kann aus DOS-Applikationen nur dann ausgedruckt werden, wenn die Applikation unter Windows aufgerufen wurde – hier ist der entsprechende Treiber gefragt. Daß Star Micronics an dieser Stelle noch nicht richtig Fuß gefaßt hat, zeigte die Geschwindigkeitsmessung bei der Ausgabe unserer Word-5.5-Testseite: 60 Sekunden für die Ausgabe des Dr.Grauert-Briefs lassen diesen Laserdrucker ganz klar als Schlußlicht auftreten. Anders hingegen sah es bei der WinWord-Mixtur aus Text und Grafikelementen aus: Mit 21 Sekunden rangiert der WinType 4000 bei dieser Disziplin an der Spitze der drei Laserdrucker. Jeweils den zweiten Platz belegte dieser Drucker beim Druck des Dr.Grauert-Briefs unter WinWord (26 Sekunden) und bei der Testseite unter Corel Draw (25 Sekunden).

Das Druckbild des Star-Druckers kann sich durchaus sehen lassen: Selbst kleine Schriftgrößen werden, relativ zu seinen Kontrahenten gesehen, sauber wiedergegeben; Treppcheneffekte bei schrägen Linien und Kreisbögen sind kaum wahrnehmbar (Bild 4). Gestört hat uns die Papierzufuhr und -ablage des Geräts: Sie sind zu schwach dimensioniert und – aufgrund der Leichtbauweise – recht schnell abgebrochen. Toner und Fotoleitertrommel sind beim WinType 4000 in einer Einheit untergebracht, die für den Druck von 4000 Seiten ausreicht. Die Kosten dafür liegen bei knapp 170 Mark, das ergibt einen recht günstigen Seitenpreis von 4,2 Pfennig.

So wurde getestet

Die Ermittlung der Druckgeschwindigkeiten erfolgte durch Zeitmessung von Beginn der Datenübertragung an den Drucker bis zur kompletten Ausgabe der jeweiligen Seite. Als Vorlage wurden eine reine Textdatei unter WinWord, eine mit Grafikelementen versehene Textdatei unter WinWord, eine Textdatei unter Word 5.5 für DOS sowie eine Corel-Draw-Grafik benutzt. Bei den reinen Textdateien handelte es sich um den genormten Dr.Grauert-Brief (1286 Zeichen), die gemischte Textgrafikdatei besaß eine Kapazität von 21 121 Byte, die Corel-Draw-Grafikseite hatte einen Umfang von 73 128 Byte. Als Host-Rechner wurde ein i486DX/33 mit einem Arbeitsspeicher von 4 MByte genommen, die Auslagerungsdatei für Windows (Version 3.1) hatte einen Umfang von 11 MByte.



Bild 5. Der Lexmark WinWriter 200 ist ein solider Windows-Drucker, der auf dem Windows-Printing-System basiert.

Lexmark WinWriter 200

»Lexmark goes Microsoft«, dies ist das neue Konzept des Sindelfinger IBM-Ablegers. So basiert das jüngste Kind von Lexmark, der WinWriter 200 (Bild 5), auf dem Windows-Printing-System von Microsoft, das bereits seit eineinhalb Jahren auf dem Markt ist. Zusätzlich emuliert dieser Laserdrucker den HP-LaserJet II auf Software-Basis – versteht also die Druckersprache PCL4. Wie auch der Brother HL-630 verfügt der WinWriter 200 über einen 512 KByte großen Druckpuffer, der auf maximale 4,5 MByte aufgerüstet werden kann. Der integrierte RISC-Prozessor wird mit 12 MHz getaktet – auch der WinWriter 200 ist folglich »nur« ein Pseudo-GDI-Drucker. Als Grundlage dient dem WinWriter 200 ein 300-dpi-Druckwerk, das einen maximalen Druckdurchsatz von 4 Seiten pro Minute bietet. Die Papierkassette beherbergt bis zu 150 Blatt, die Papierablage kann bis zu 50 Blätter aufnehmen. Als störend empfanden wir, daß das Gerät keine Statusanzeigen besitzt. Dies macht sich negativ bemerkbar, wenn der Drucker von mehreren Anwendern über eine Umschaltbox genutzt wird.

Das uns zur Verfügung gestellte Gerät war lediglich mit einem dürftigen englischen Handbuch ausgestattet. Laut Hersteller war bereits während des Testtermins ein deutschsprachiges Manual in Arbeit – allerdings zu diesem Zeitpunkt eben noch nicht verfügbar.

Der WinWriter 200 besitzt eine Tonerspar-Funktion, mit der bis zu 30 Prozent des Toners eingespart werden kann. Die Lebensdauer der als Ersatzteil erhältlichen Toner-Fotoleitertrommel-Einheit liegt bei



SCENIC spricht man „Sienig“ aus. Die neuen PC fürs Geschäft und zu Haus´.

SCENIC PC von Siemens Nixdorf sind nicht nur neu, sondern ausgesprochen preiswert. Und doch bekommen Sie mit jedem SCENIC PC die gleiche Siemens Nixdorf Qualität



wie bei unserer PCD Linie. Das gibt Ihnen Sicherheit in jeder PC-Anwendung. SCENIC PC sind auf dem neuesten technischen Stand – vom Pentium™ Prozessor bis zum PCI-Local Bus. Natürlich gibt es einen Unterschied zu unserer PCD Linie: SCENIC PC sind nicht in erster Linie für das Netzwerk konzipiert. Daher haben sie auch keinen eingebauten Netzwerkadapter. Und auch keine abschließbaren Laufwerke. Weil Sie so etwas in Ihren eigenen vier Wänden kaum brauchen. Völlig gratis bekommen Sie die 3-Jahres-Garantie von Siemens Nixdorf. SCENIC PC gibt es bei Siemens Nixdorf, beim guten Fachhandel und in ausgewählten Kauf- und Warenhäusern.

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, Business Unit PC,
Infoservice, Bgm.-Ulrich-Str. 100
86199 Augsburg
Telefon: 0821/804 36 80
Fax: 0821/804 36 00

SIEMENS NIXDORF

SCENIC

ab DM 2599.-

unverbindlich empfohlener Preis

intel inside

The Intel Inside Logo is a trademark of Intel Corporation.

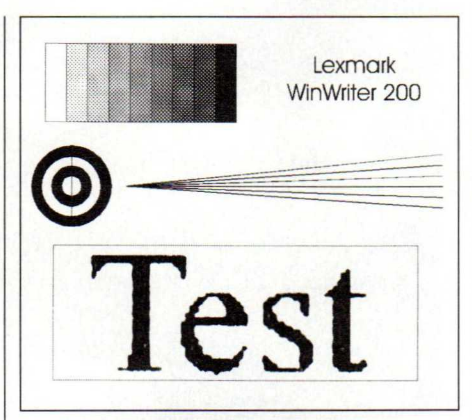


Bild 6. Das Druckbild des WinWriter 200 wirkt sehr filigran, allerdings auch ziemlich ausgefranst. Schriften unter 10-Punkt weisen deutliche Mängel auf.

4500 Seiten, allerdings ist die dem Drucker beiliegende Einheit nur für etwa 3000 Seiten brauchbar. Die Einheit wird zu einem Preis von etwa 265 Mark angeboten; daraus resultiert ein Seitenpreis von 5,7 Pfennig bei 5 Prozent Schwärzung – im Gegensatz zu den beiden anderen hier vorgestellten Laserdruckern kostet die Seite rund einen Pfennig mehr. Wie auch die zwei Kontrahenten verfügt der WinWriter 200 über einen eingebauten Stromsparmodus.

Die Druckausgabe erfolgt erfreulicherweise recht leise, allerdings auch langsamer als bei dem Brother und dem Star. Lediglich beim Druck der Word-5.5-Datei zeigte der WinWriter 200 wesentlich schneller Ergebnisse als der Star-Drucker. Für die beiden WinWord-Ausdrucke benötigte der Lexmark-Drucker jeweils 30 Sekunden, die Corel-Draw-Grafik wurde nach 34 Sekunden ausgegeben.

Was die Druckqualität betrifft, so zeichnet sich der WinWriter durch sehr filigrane Linien aus (Bild 6). Allerdings wirkt das Druckbild ziemlich ausgefranst und Schriften mit Größen unter 10 Punkt weisen deutliche Mängel auf.

DOS-Urteil – Nichts für den Netzwerkbetrieb

In erster Linie sind Windows-Drucker – seien es nun GDI- oder WPS-Drucker (Windows-Printing-System) – ausschließlich für die Windows-Umgebung geeignet. Nur Lexmark und Brother bieten mit ihren Modellen auch den reinen DOS-Anwendern eine Alternative. WYSIWYG (What You See Is What You Get) bieten sie alle – der Anwender sieht auf seinem Monitor schon im Vorfeld, was er später auf dem Papier zu sehen bekommt.

Alle hier vorgestellten Geräte sind aufgrund ihres Druckdurchsatzes und des geringen Papiervorrats nicht für Netzwerkumgebungen geeignet. Ansprechender sind diese Laserdrucker für den Einsatz im Heimbereich und/oder in kleineren Büroumgebungen, in denen ausschließlich Windows-basierende Anwendungen genutzt werden.

(ri)

DOS BLITZLICHT

Name:	Star WinType 4000	Lexmark WinWriter 200	Brother HL-630 WindowsAs
durchschnittlicher Straßenpreis:	995 Mark	1150 Mark	999 Mark
Info:	Star Micronics Deutschland GmbH, 60489 Frankfurt	Lexmark Deutschland GmbH, 71065 Sindelfingen	Brother International GmbH, 61118 Bad Vilbel
Mindestanforderungen an den Computer:			
Prozessor:	386SX/16 MHz	386SX/16 MHz	–
Arbeitsspeicher:	4 MByte	4 MByte	–
freier Festplattenspeicher:	zirka 10 MByte (bei größerem Arbeitsspeicher weniger)	zirka 4 MByte	zirka 1,5 MByte
Druckwerk:	keine Angaben	keine Angaben	Brother
max. Datendurchsatz:	4 ppm	4 ppm	6 ppm
Druckpuffer:	keinen	512 KByte	512 KByte
max. Auflösung:	300 x 300 dpi	300 x 300 dpi	300 x 300 dpi
Kantenglättungsverfahren:	ja	nein	nein
Drucktechnik:	elektrofotografisch, Laser	elektrofotografisch, Laser	elektrofotografisch, Laser
Lebensdauer Bildtrommel/Toner:	4000 Seiten	3000 Seiten (mitgelieferte Kassette), 4500 Seiten (Standardkassette)	3000 Seiten/15000 Seiten
Seitenpreis:	4,2 Pfennig	5,7 Pfennig	4,0 Pfennig
Emulationen:	PCL4, PostScript, GDI	PCL4, Windows Printing System	PCL4, GDI, IBM ProPrinter XL, Epson FX-850
Schnittstellen:	parallel Centronics	parallel Centronics	parallel Centronics
Dokumentation:	deutsch	englisch (deutsche Dokumentation in Arbeit)	deutsch
Abmessungen (B x H x T in cm):	33,0 x 26,5 x 23,5	37,5 x 22,5 x 32,0	34,5 x 29,5 x 34,5
Gewicht:	6,5 kg	7 kg	8,5 kg
Besonderheiten:	Stromsparfunktionen nach EPA, softwaremäßige PostScript-Emulation, Zertifikation für Dokumentenechtheit	Stromsparfunktionen nach EPA, Tonersparmodus, Host-basierendes PCL4	Stromsparfunktionen nach EPA, Tonersparmodus, DACT-Datenkomprimierung, automatische Emulationserkennung
Geschwindigkeiten (in Sekunden pro Seite)			
WinWord-Textdatei:	26 Sek.	30 Sek.	17 Sek.
Word-5.5-Textdatei:	60 Sek.	35 Sek.	25 Sek.
Text mit Grafikelementen	21 Sek.	30 Sek.	35 Sek.
Corel-Draw-Grafik:	25 Sek.	34 Sek.	21 Sek.
+	– kompakte Abmessungen – einfache Bedienung – PostScript-Emulation – günstiger Preis	- guter Windows-Treiber - einfache Bedienung - leises Arbeitsgeräusch	- hoher Druckdurchsatz - einfache Bedienung - gerader Papierdurchlauf - günstiger Preis
–	– mageres Handbuch – schlechte Papierablage – langsame Druckgeschwindigkeit im DOS-Task	- unsauberes Schriftbild bei kleinen Schriftgrößen - ausgefranstes Druckbild - keine Statusanzeigen für Datenempfang	- lautes Arbeitsgeräusch - kein Netzschalter - unsauberes Schriftbild - fest integriertes Netzkabel
DOS-Urteil:	Der Star WinType 4000 ist ein echter GDI-Drucker, der insbesondere durch seine geringe Stellfläche und seinen günstigen Preis besticht. Die Papierzufuhr und -ablage ist allerdings überarbeitungswürdig.	Lexmarks WinWriter 200 ist ein solider und problemloser Laserdrucker, der die Druckersprache PCL4 softwaremäßig emuliert. Lediglich bei kleineren Schriftgrößen wirkt das Schriftbild unsauber.	Der HL-630 WindowsAs von Brother ist ein schneller und preisgünstiger Windows-Drucker. Aufgrund eines eingebauten RISC-Prozessors und 512-KByte-Druckpuffers kann er auch unter DOS genutzt werden. Einige Mängel trüben allerdings das positive Bild.

CANON BJC-4000

Zwei Drucker in einem Gehäuse

Nachdem Canon bereits mit dem BJC-600 große Erfolge verbuchen konnte, bringt der japanische Druckerhersteller nun einen weiteren Farbtintendrucker auf den Markt: den BJC-4000. Wir hatten die Gelegenheit, das Gerät, das dem HP-DeskJet 560C Konkurrenz bieten soll, auf den Prüfstand zu heben.

Während man sich noch vor nicht allzulanger Zeit mit einem Monochrom-Drukker begnügte, der unterschiedliche Schriftarten und -größen darstellen konnte, sind die Ansprüche an Drucker enorm angestiegen. Farbe muß sein, wenn ansprechende Präsentationen zu Papier oder auf Folie gebracht werden sollen. So ist es kein Wunder, daß ein enormer Farbdrucker-Boom eingesetzt hat. Dank modernster Bubble-Jet-Technik konnten die Anschaffungskosten für die Farbtintendrucker im Gegensatz zu früheren Modellen drastisch gesenkt werden.

Canon lanciert mit seinem BJC-4000 (Bild 1) einen dieser Vertreter, der den Bedürfnissen vieler Anwender entgegenkommen soll. Er bietet sowohl im Monochrom-Bereich als auch beim Drucken von Farbe einiges, und das zu einem Preis von 999 Mark.

Kompakt ist er, das muß man ihm lassen, denn mit seinen Abmessungen von 365 x 185 x 205 (B x H x T in mm) paßt dieser findige Tintensprinter auf jeden Tisch.

Im Gegensatz zu seinem kleinen Bruder, dem BJC-600, wurde der BJC-4000 mit zwei völlig neuen Druckköpfen ausgestattet, die in wenigen Augenblicken austauschbar sind. Mit dem universellen Druckkopf kann er gleichzeitig farbig und schwarz drucken. Der Bubble-Jet-Kopf enthält 160 Düsen, wovon lediglich 136 in Betrieb genommen werden. Während 64 Düsen für die schwarze Tinte reserviert sind, kommen jeweils 24 Düsen auf die drei Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan. Damit sich die Farben nicht vermischen, liegt zwischen den Farbdüsen ein Abstand von je 8 Düsen.



Bild 1. Im Unterschied zum BJC-600 kann der Canon BJC-4000 mit einem speziellen Monochrom-Druckkopf ausgestattet werden, der einen enormen Geschwindigkeitszuwachs verspricht.

Der Druckkopf arbeitet mit einer physikalischen Auflösung von 360 x 360 Punkten pro Zoll. Das bedeutet, daß pro Millimeter mehr als 14 Düsen aufgereiht sind. Der eigentliche Druckkopf und die Tintenvorratsbehälter sind getrennt voneinander. Ist die Tinte verbraucht, muß lediglich der entsprechende Tintentank gewechselt werden. Zwei Tintenbehälter sind in der neuen Einheit des BJC-4000 untergebracht: In einem Behälter befindet sich die schwarze Tinte, im anderen die drei Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan. Die Trennung von Druckkopf und Tintenpatronen sorgt für günstige Verbrauchsmaterialkosten, was sich natürlich positiv auf die Seitenkosten auswirkt. Soll ausschließlich Text gedruckt werden, läßt sich das Gerät mit einem optional erhältlichen Highspeed-Monochrom-Druckkopf ausstatten, der bei 5 Prozent Schwärzung für etwa 900 Seiten ausgelegt ist.

Die Standard-Druckpatronen reichen für zirka 225 Seiten bei Monochrom-Druck und für etwa 100 Farbseiten bei 7,5 Prozent Farbabdeckung. Die Kosten für eine Farbpatrone liegen bei knapp 44 Mark, die des Monochrom-Tintenbehälters bei etwas über 17 Mark. Für den Highspeed-Druckkopf müssen Sie etwa 98 Mark berappen. Daraus errechnet sich ein Seitenpreis von 7,5 Pfennig je Monochrom-Seite, 1,74 Mark für eine Farbseite bei 30 Prozent Farbabdeckung und zirka 11 Pfennig beim Einsatz des Highspeed-Druckkopfes.

Ein Highspeed-Druckkopf macht Dampf

Das Besondere am Highspeed-Druckkopf ist, daß er mit der dreifachen Frequenz des normalen Druckkopfes getaktet wird. Daraus resultiert eine Geschwindigkeitssteigerung um 100 Prozent: Während der BJC-4000 mit dem Standard-Druckkopf zwei Dr.-Grauert-Briefe pro Minute ausdruckt, kontert das Gerät mit dem Highspeed-Druckkopf mit 4 Seiten.

Um eine gute Konturenschärfe zu erreichen, wird bei Farbübergängen von Farbe auf Schwarz ein spezielles Druckverfahren gewählt. Als Resultat erhalten Sie beispielsweise kontrastreichen Text auf farbigem Hintergrund. Je nach Qualitätsstufe werden vollfarbige Bilder und fotoähnliche Grafiken in einem bis maximal vier Durchgängen aufgetragen. Die schnell trocknende Tinte verhindert dabei den sogenannten »Bleeding-Effekt«, also das Ineinanderfließen angrenzender Farben. Mittlerwei-



Bild 2. Das Druckbild des Canon BJC-4000 ist kontrastreich und farbintensiv. Allerdings werden haarfeine Linien beim Druck unter Corel Draw schlichtweg verschluckt.

le schon als ein Muß bei Tintendruckern angesehen, druckt der Canon BJC-4000 auf Normalpapier mit ansehnlicher Qualität. Allerdings erhalten Sie die besten Ergebnisse lediglich auf speziell beschichteten Papiersorten.

Probleme traten bei unserem Testgerät unter Corel Draw auf: Haarfeine Linien »verschluckte« das uns zugesandte Gerät schlichtweg. Canon nahm dazu wie folgt Stellung: »Das Problem liegt an Corel Draw, da dieses Programm Ungenauigkeiten bei der Rundung von Rasterweiten enthält. Verschieben Sie das Image, und die Linien sollten gedruckt werden. Andererseits können Sie, um den Mißstand zu umgehen, die Linien etwas dicker zeichnen.«

Gesagt, getan, unsere Testseite wurde um ein paar Pixel verschoben, das Resultat war allerdings das gleiche: Wieder wurden einige Linien einfach nicht gedruckt – andere vergleichbare Drucker haben hier keine Probleme.

Ein weiterer Mangel betrifft die Programmierung des Druckers aus Windows-Applikationen: Bei der Ansteuerung des Druckers unter Windows via API-Schnittstelle werden einige Druckbefehle wie beispielsweise das Rotieren von TrueType-Fonts oder die Einstellung der Papierausrichtung nicht ausgeführt. Dies ist allerdings nur dann von Bedeutung, wenn Sie unter Windows programmieren.

Abgesehen von den bereits beschriebenen Mängeln, die sich eventuell durch Modifizierung der Druckertreiber beheben lassen können, besticht der Canon BJC-4000 durch ein kontrastreiches und farbintensives Druckbild (Bild 2). Der Anwender hat mit Hilfe des umfangreichen Windows-Treibers diverse Einstelloptionen, um das Druckbild entsprechend den individuellen Wünschen anzupassen. Prinzipiell können Sie im Canon BJC-4000 zwei Geräte in einem sehen: einen Farbdrucker für ansprechende Präsentationen und Geschäftsgrafiken und zum anderen einen für Tintendrucker relativ schnellen Textdrucker, dessen Druckbild außerordentlich sauber ist.

(ri)

DOS BLITZLICHT

Name:	Canon BJC-4000
Preis:	999 Mark
Info:	Canon Deutschland GmbH, 41403 Neuss
Druckverfahren:	thermischer Tintendruck
Druckgeschwindigkeit	- mit Standard-Druckkopf: 2 ppm - mit monochromem High-speed-Druckkopf: 4 ppm
Seitenpreis (ohne Papierkosten):	monochrom: 7,6 Pfg., Farbe: 44 Pfg., mit Highspeed-Druckkopf: 11 Pfg.
Emulationen:	Epson LQ, IBM ProPrinter X24e, erweiterter Canon-Modus
Auflösung:	360 x 360 dpi
Papiermanagement:	automatischer Einzug für zirka 100 Blatt
Schnittstellen:	Centronics parallel
Dokumentation:	deutsch
Abmessungen (B x H x T in cm):	36,5 x 18,5 x 20,5
Gewicht:	3,5 kg
Besonderheiten:	zwei unabhängig vom Druckkopf austauschbare Tintentanks für Farbe und Schwarz, High-Capacity-Monochrom-Druckkopf als Option

⊕
- gutes Handbuch
- kontrastreiche Farben
- kompakte Abmessungen
- schnelle Druckausgabe mit Highspeed-Druckkopf
- gutes Druckbild auf Spezialpapier

⊖
- ausladende Papierablage vorn
- Probleme beim Drucken von haarfeinen Linien
- nicht PCL-kompatibel

DOS-Urteil:
Der Canon BJC-4000 ist ein solider Tintendrucker, der schnell monochrome Ausdrucke und kontrastreiche Farbgrafiken zu Papier oder Folie bringt - und das zu Seitenpreisen, die sich in Grenzen halten. Wenn haarfeine Linien gedruckt werden sollen, bekommt dieser Farbtintendrucker Schwierigkeiten.

NEXGEN DEMOSYSTEM

Der Nex-te Versuch

Das Thema NexGen geistert schon seit Anfang des Jahres durch die Medienlandschaft. Nun konnten wir endlich ein voll funktionsfähiges Exemplar des ersten, nicht von Intel stammenden Prozessors der Pentiumklasse unter die Lupe nehmen.

Bislang konnte sich Intel sicher wähnen: Stets war man der Konkurrenz technologisch ein bis zwei Jahre voraus. Immer wenn es einem der anderen CPU-Hersteller gelang, einen zu den eigenen Produkten kompatiblen Prozessor fertigzustellen, war Intel bereits mit der nächsten Generation am Markt.

Doch spätestens mit dem Hightech-Prozessor Nx586 des amerikanischen Herstellers droht Intel erstmals ins technologische Hintertreffen zu gelangen. Denn in diesem Chip sind bereits einige zukunftsweisende Features implementiert, mit denen der Pentium nicht dienen kann (siehe Textbox »Nx586 – mehr als eine Kopie«).

Um so spannender ist folglich der Vergleich zu Intels Spitzenprodukt.

Die Testmaschine

Für unsere Tests schickte uns NexGen ein im eigenen Hause zusammengestelltes Mustergerät, das natürlich nur als unverkäufliches Testsample zu verstehen ist. Denn die Herstellung von Rechnersystemen überläßt der CPU-Hersteller seinen Kunden.

In die Redaktion kam der Rechner in einem schmucklosen Minitower-Gehäuse (Bild 1). Die positiven Überraschungen folgten auf den Fuß: Auf dem Mainboard versah eine brandneue CPU vom Typ Nx586-P90 ihren Dienst, die entgegen der Bezeichnung »P90« mit der ungewöhnlichen Taktfrequenz von 84 MHz zu Werke geht (Bild 2).

Der Begriff »P90« steht in diesem Fall für die Prozessorleistung, die durch einen NexGen-eignen Benchmark ermittelt wurde. Unser P90 ereichte folglich den Wert 90, die drei anderen NexGen-Varianten erreichen 75 (mit 70 MHz Taktfrequenz), 80 (bei 75 MHz) und 100 (93 MHz). NexGen will durch diese Maßnahme vermeiden, daß die Taktfrequenz als Leistungsmaßstab herangezogen wird, die beim Vergleich unterschiedlicher Prozessorarchitekturen nur bedingte Aussagekraft besitzt.

Wo normalerweise ein ganzer Chipsatz auf der Hauptplatine seinen Dienst verrichtet, befindet sich beim NexGen nur ein einziger großer Chip. Bislang gibt es ihn nur in der VESA-Localbus-Version, eine PCI-Variante wird aber binnen kurzem folgen.

Unser Testsystem war mit einem 16-MByte-Arbeitsspeicher gesegnet, der durch einen 256-KByte-2nd-Level-Chache Unterstützung fand. Als Festplatte diente eine 540-MByte-IDE-Festplatte von Conner, die an einem schnellen VL-Bus-Controller hing. Last not least sorgte die Beschleunigergrafikkarte Matrox-MGA-VLB/2+ für reichlichen Windows-Grafik-Speed.



Bild 1. Zumindest äußerlich war das Testsystem von NexGen sehr unscheinbar.

Als Betriebssystem agierte MS-DOS 6.2 und Windows für Workgroups 3.11.

Der erste Eindruck

Subjektiv hinterließ der NexGen auf Anhieb den Eindruck eines blitzschnellen Rechners. Unter Windows blieben keine Leistungswünsche offen, was sicherlich auch ein Verdienst der schnellen Komponenten und des üppigen Arbeitsspeichers war. Kompatibilitätsprobleme waren zunächst nicht auszumachen, lediglich die Installation unseres BAPCo-Benchmarks wollte nicht gelingen – und das, obwohl BAPCo ausdrücklich in NexGens Kompatibilitätsliste zu finden war.

Leistungseinbußen waren nur dann zu spüren, wenn Fließkomma-Operationen gefragt waren. Kein Wunder, der Testrechner muß ohne mathematischen Coprozessor auskommen. Den gibt es beim Nx586 nur gegen Aufpreis. Die anfangs angekündigte Lösung mit separatem Coprozessor-Sockel hat NexGen indes wieder verworfen. Folglich müssen Sie sich schon bei der Anschaffung entscheiden, ob Sie einen Coprozessor haben wollen oder nicht. Eine spätere Aufrüstung läßt sich nur durch den (teuren) Tausch des kompletten Prozessors verwirklichen.

Die Benchmarks

Zumindest auf den Low-Level-Benchmarks wie Nortons SysInfo oder PCBench 8.0 sah es für den NexGen zunächst nicht sonderlich rosig aus. Unser Vergleichsrechner, ein 90-MHz-Pentium mit weitgehend identischer Ausstattung, lief dem Nx586-P90 auf und davon. Zwischen 10 und 40 Prozent Mehrleistung erreichte der Pentium in so ziemlich allen Einzeldisziplinen, die wir testeten. Gerade den I/O-Zugriff – eine Disziplin, in der unser Nx585 deutliche Vorteile haben müßte – berücksichtigt diese Art von Leistungstests nicht sehr praxisbezogen.

Die wahre Performance ermittelt man am besten unter realen Bedingungen, sprich, mit gebräuchlichen Anwendungsprogrammen. Nachdem unser Standard-Benchmark BAPCo, wie schon erwähnt, den Dienst verweigerte, wichen wir auf einen ähnlich gearteten Anwendungs-Benchmark aus: Winstone. Auch hier werden reale Applikationen wie WinWord oder Corel Draw zur Leistungsermittlung herangezogen.

Und eben hier konnte der NexGen unseren Intel-Vergleichsrechner deutlich in die Schranken weisen. Obwohl ihm

The Dream Machine

Der traumhafte "Mini-Tower" für Power User und kleine Netzwerke. ALR EVOLUTION V ST/90. Mit einem 90 MHz Pentium Prozessor, einem schnellen PCI Local Bus. Ideal für CAD, CIM und DTP.



Arndt, Koch & Partner, Nürnberg

ab DM **6355,-** Unverbindliche Preisempfehlung. Grundmodell ohne HDD, VGA und Monitor.

Leistung ohne Kompromisse.

Die V ST/90-Highlights:

- Intel 735/90 Pentium
- 64-Bit Datenpfad zwischen Memory Cache u. CPU
- 32-Bit PCI Local Bus
- Integr. 64-Bit 256 KB Read-/Write-Back-Cache
- 8 MB RAM, bis max. 264 MB

Der ALR EVOLUTION V ST/90 schöpft das Maximum an Performance aus den neuen Pentium Prozessoren. Damit ist er bestens ausgestattet für CAD, CIM und DTP-Anwendungen. Auch in Netzwerken.
Der EVOLUTION V ST/90 kann mit zwei Floppy- und einem CD-ROM-Laufwerk, einer zusätzlichen Festplatte oder einem Streamer-Tape bestückt werden und hat noch Platz für einen internen Massenspeicher bis zu 2 GB. Darüber hinaus kann der EVOLUTION V ST/90 mit bis zu 7 Erweiterungssteckkarten belegt werden (z.B. 5 ISA + 2 PCI oder 4 ISA + 3 PCI).
Der PCI Local Bus ist unabhängig vom Prozessor getaktet und erlaubt höchste Systembelastung ohne Leistungsabfall. Er unterstützt die „Plug and Play" Technologie und bietet exzellente Peripherie-Leistung. Sein Zwei-Kanal Enhanced PCI IDE Controller unterstüzt bis zu 4 Festplatten.
Der EVOLUTION V ST/90: Spitzentechnologie, wie Sie sie von ALR, dem Wegbereiter für Pentium PCs, erwarten können. *Dazu* ein vorbildliches Preis-Leistungs-Verhältnis. *Dazu* die Sicherheit. Denn Schutz vor unautorisiertem Datenzugriff ist eingebaut. *Dazu* der Investitions-Schutz. Denn der V ST/90 ist zukunftssicher, weil er kompatibel zu der nächsten Intel Prozessor-Generation ist.
Dazu die weltweit ausgezeichnete ALR-Qualität. Denn darauf geben wir 5 Jahren Gewährleistung für das ALR-System und drei Jahre für Peripheriekomponenten*. *Dazu* der ALR Spitzen-Service. Denn unser flächendeckendes Händlernetz, unsere Hotline und der optionale Vor-Ort-Service dienen der kontinuierlichen Funktionssicherheit Ihres ALR-Rechners.

Überzeugende Gründe, sich für ALR zu entscheiden und sich die „Dream Machine" jetzt anzusehen.
Den nächstgelegenen ALR Fachhändler erfahren Sie über **ALR-Info-Tel: 069/30 09 79-0 ▪ Fax 069/33 13 67**



ALR Deutschland GmbH
Höchster Straße 94 ▪ 65835 Liederbach (Ts.)

* *Nach ALR Teile-Gewährleistungsplan*

Nx586 – mehr als eine Kopie

In der Regel beschränkten sich 80x86-kompatible Prozessoren von Fremdherstellern auf eine denkbar genaue Kopie der Intel-Originale. Doch die Zeiten für solche, durch Reverse-Engeneering hervorgebrachten Produkte werden immer schlechter, denn der kurze Lebenszyklus einer CPU läßt Fremdherstellern kaum Zeit, um solch ein komplexes Stück Silizium »nachzuentwickeln«.
Ein effizienterer Weg dahingehend ist sicherlich, sich selbst Gedanken über zukunftsweisende Architekturen zu machen und diese unabhängig von Intels Weg in einen 80x86-befehlskompatiblen Chip umzusetzen.
NexGen hat hier einige radikale Abweichungen zu Intels Pentium-Architektur aufzuweisen:

▶ RISC86-Micro-Architektur
NexGens CPUs übersetzen die komplexen 80x86-Instruktionen vor der Bearbeitung in einen RISC-Code. Dadurch arbeitet der Prozessorkern als reiner RISC-Prozessor. Dieser bringt nicht nur Geschwindigkeitsvorteile, sondern erlaubt auch die einfachere modulare Erweiterung einzelner Prozessorteile. So wäre es zum Beispiel denkbar, späteren NexGen-Generationen weitere Pipelines zu spendieren.

▶ Verhinderung von Pipeline-Abhängigkeiten
Der Nx586 verfügt (wie Intels Pentium) über zwei Pipelines, dadurch kann er bestenfalls zwei Befehle gleichzeitig bearbeiten. Da aber oftmals eine Anweisung von der vorigen abhängig ist, wird nicht selten die Parallelisierung auf zwei Pipelines vereitelt. Die Ingenieure von NexGen haben sich deshalb einige Methoden wie Register Renaming, Data Forwarding oder Out-of-Order Execution erdacht, um solche Abhängigkeiten zu vermeiden.

▶ Großer Cache
Im Gegensatz zum Pentium (16 KByte Cache) verfügt der Nx586 über 32 KByte internen Cache-Speicher, der als 16-KByte-Daten- und 16-KByte-Befehls-Cache organisiert ist.

▶ Integrierter 2nd-Level-Cachecontroller
Der NexGen spricht den 2nd-Level-Cache über einen integrierten (Write-back) Controller direkt an. Der Umweg über den Prozessorbus und den darauf integrierten Cachecontroller entfällt somit. Das bringt Geschwindigkeit beim Speicherzugriff.

▶ Schneller Prozessorbus
Beim Nx586 sind Prozessor- und Prozessorbus-Taktfrequenz identisch. Das heißt, ein 93-MHz-Nx586 arbeitet auch mit 93 MHz am Prozessorbus. Im Gegensatz dazu teilen Intels 90 und 100 MHz Pentiums die Busfrequenz auf 60 beziehungsweise 66 MHz.

▶ Optionaler Coprozessor
Im Gegensatz zum Pentium können Sie den Nx586 auch (oder vor allem) ohne Coprozessor erwerben. Das spart die Kosten des höchst selten genutzten elektronischen Mathegenies.

Pentium und NexGen Nx586 im Vergleich

	Pentium	NexGen Nx586
Taktfrequenz in MHz:	60, 66, 90 und 100	70, 75, 84 und 93
Betriebsspannung:	3,3 Volt	3,4 Volt
Adreßbus:	32 Bit	32 Bit
Datenbus:	32 Bit	32 Bit
Prozessorbus:	64 Bit	64-Bit
interner Cache:	16 KByte	32 KByte
superscalare Architektur:	●	●
mathematischer Coprozessor:	●	optional
On-Chip 2nd-Level-Cachecontroller:	○	●
interne RISC-Architektur:	○	●

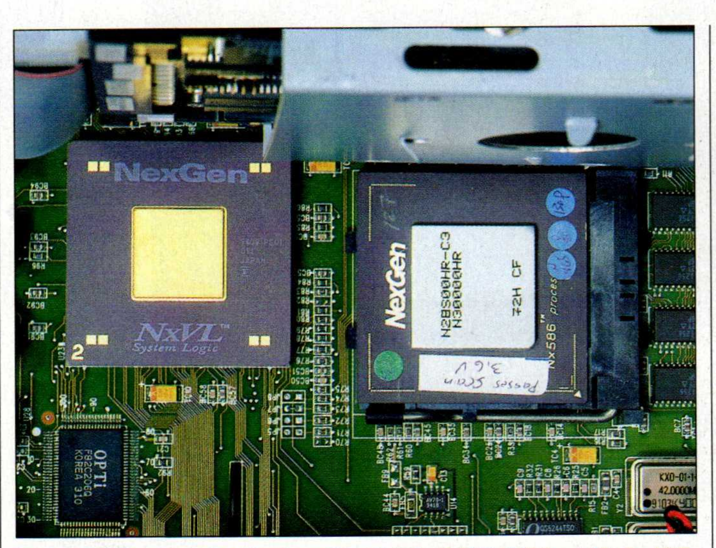


Bild 2. Die Eingeweide des NexGen: eine 84-MHz-Nx586-CPU (rechts), der VLB-Chip und üppige 16 MByte Arbeitsspeicher.

6 MHz Taktfrequenz zu Intels Pentium fehlten, erreichte der Prozessorneuling beachtliche 102,2 Winstones, während sich die Pentium-Maschine mit 90,9 Winstones begnügen mußte.

Auch subjektiv kam uns der NexGen – zumindest unter Windows – etwas schneller vor. Die Erklärung für die Divergenz zwischen Low-Level-Benchmarks und dem Ergebnis in realen Applikationen läßt sich durch die unterschiedliche Architektur (siehe Textbox »Nx586 – mehr als eine Kopie«) recht eingängig erklären: Der Nx586 ist nicht nur bei Speicherzugriffen deutlicher besser; die Vorkehrungen zur Verhinderung von Pipeline-Abhängigkeiten machen sich erst bei komplexen Anwendungen bemerkbar. Bei kurzen, immer wiederkehrende Befehlen, wie sie bei Low-Level-Benchmarks üblich sind, kann der NexGen seine Vorteile nicht richtig ausspielen.

Woher nehmen und nicht stehlen?

Laut NexGen ist die Massenproduktion der Nx586er-CPUs bereits voll im Gange. Ab November ist mit den ersten Systemen zu rechnen. Der deutsche Hersteller ASI (Aquarius System International GmbH) hat bereits einen Megaline-Tower mit Nx586-P80 (75-MHz-Version) angekündigt. Preislich sollen die Nx-Maschinen spürbar unter vergleichbaren Pentium-Systemen bleiben.

DOS-Urteil

Je nach Wahl des Benchmarks kann man den Nx586 oder Intels Pentium an der Spitze sehen. Einer heftigen Schlammschlacht zwischen Intel und NexGen steht folglich nichts im Wege. Nach unserem Praxistest war der NexGen Nx568-P90 im täglichen Betrieb etwas schneller als ein Intel-90-MHz-Pentium. Welten liegen jedoch nicht zwischen den beiden Kontrahenten. Soll man also einen Rechner mit Nx586-Prozessor in Betracht ziehen? Wir meinen ja, vorausgesetzt der Preis stimmt.

(gp)

DOS BLITZLICHT

Name:	NexGen Demosystem
Preis:	nicht verkäuflich
Info:	NexGen Inc., Milpitas, CA 95035 USA
Prozessor:	2 x NexGen Nx586-P90
Taktfrequenz:	84 MHz
Arbeitsspeicher:	16 MByte
Bussystem:	VESA-Localbus
Festplatte:	540 MByte IDE
Grafikkarte:	Matrox MGA VLB mit 2 MByte VRAM
Betriebssystem:	MS-DOS 6.2

⊕
- zukunftsweisende Prozessor-Architektur
- hohe Rechenleistung
- voraussichtlich niedriger Preis

⊖
- Coprozessor nur durch CPU-Tausch nachrüstbar

DOS-Urteil:
Intels Pentium-Prozessoren haben Konkurrenz bekommen. Unser Testsystem hat eindrucksvoll gezeigt, daß der neue Prozessor dem Intel-Spitzenprodukt in realen Applikationen mindestens ebenbürtig ist.

AcerPower: Pentium, PCI und preiswert.



Von Acer gibt´s jetzt die neueste Pentium-Technologie frisch auf den Schreibtisch. Und Preisvergleiche mit anderen Anbietern sind ausdrücklich erlaubt. Der AcerPower 560P ist ein kompakter Mini-Tower mit 60 MHz Pentium-Prozessor, 3 PCI- und 5 ISA-Steckplätzen, 8 MB RAM, 256 KB Second Level Cache und 420 MB Festplatte. Und das ist nur ein Beispiel.

Denn Acer-Desktops werden in Deutschland extra für Sie konfiguriert. Frei nach dem Motto: Schnelle Lieferung für schnelle Rechner. Unser ausgefeiltes Logistik-Konzept macht´s möglich! Probieren Sie´s aus: Acer Deutschland, Telefon 04102/4880, Telefax 04102/488101. Österreich, Telefon 01/91418810, Telefax 01/914188110. Schweiz, Telefon 01/302 21 21, Telefax 01/302 18 18.







Übrigens: Acer Incorporated wurde erst 1976 gegründet und ist schon jetzt einer der Top 10 PC-Hersteller weltweit.



Mehr Leistung zum Nulltarif

In jedem PC stecken Leistungsreserven, die sich durch geschicktes Konfigurieren ausreizen lassen: das BIOS, »autoexec.bat« und »config.sys« sind die wichtigsten Ansatzpunkte fürs Tuning. Alle Tricks dazu erfahren Sie hier.

Auch die besten Tuning-Tricks machen aus einem 486er keinen Pentium, aber ein perfekt konfigurierter 486er PC kann unterm Strich mehr Leistung bringen als ein schlecht eingerichteter High-End-Kollege.

Um alles herauszuholen, reicht es nicht, dem Grund-Setup von DOS und BIOS zu trauen und Memmaker den Rest zu überlassen: Vieles steckt im Verborgenen, selbst die DOS-Online-Hilfe und die Dokumentation hüllen sich in Schweigen über Details und berichten lieber über knifflige optionale Parameter, die sowieso niemand braucht. Deshalb verraten wir auf den folgenden Seiten viele Tips und Tricks, die Ihnen zur perfekten PC-Konfiguration verhelfen. Den einen oder anderen, von vielen als Extra-Spezialität gehandelten Tip, werden Sie hier nicht finden: Viele verbreitete Tuning-Tricks sind nämlich nur auf ersten Blick als solche zu klassifizieren.

Es nützt nichts, 3 KByte mehr Hauptspeicher zu gewinnen und dafür die Systemstabilität um 30 Prozent zu vermindern. Entscheidend beim PC-Tuning ist es, nicht nur einfach eine vermeintlich bessere »config.sys«-Zeile mit optimierten Parametern abzutippen, sondern auch Bescheid zu wissen, was im Detail passiert. Aus diesem Grund erfahren Sie hier nicht nur »nackte« Tricks, sondern erhalten auch die dazugehörigen Hintergrundinformationen.

Memmaker – geliebt und gehaßt

Einige schwören darauf, andere verfallen in Wutausbrüche wenn sie das Wort hören: Memmaker – Microsofts Wunderwaffe für »Speicher total« ist eines der un-

sinnigsten Programme, die DOS je beigepackt wurden. Ein Neueinsteiger kann sich mit diesem Programm an den Rand des Nervenzusammenbruchs bringen, denn: »Mistmaker« (pardon, Memmaker) hilft nur solange, wie es ihn nicht braucht; das heißt, bei kümmerlich konfigurierten PCs ohne jegliche Extras. In einem schwerbestückten Multimedia-PC – mit entsprechend vielen Startdateien-Einträgen – versagt das Tool. Es gibt nur einen Weg, herauszufinden, ob Memmaker hilft oder nicht: ausprobieren. Fertigen sie auf jeden Fall vor dem Einsatz eine Not-Startdiskette mit Systemdateien an.

```
FORMAT a:
SYS a:
COPY C:\config.sys a:
COPY c:\autoexec.bat a:
```

Und halten Sie diese Disk in Reichweite, denn wenn nach dem Memmaker-Einsatz mehr Speicher frei ist (und alles offensichtlich prima läuft), heißt das keineswegs, daß Sie nicht einige Tage später ein Programm benötigen, das plötzlich nicht mehr kann, weil Memmaker ihm all seine Speicherumgebungs-Vorraussetzungen ruiniert hat. Klappt alles und Sie entscheiden sich, die von Memmaker durchgeführte Konfiguration beizubehalten, dann beachten Sie folgenden Tip: Führen Sie sofort nach jeder Änderung in ihrer »config.sys« oder »autoexec.bat« (sei es manuell oder durch ein neu installiertes Programm) Memmaker erneut aus. Diverse DOS- und Windows-Installationsroutinen vergreifen sich an den Startdateien und bieten am Installationsende an, daß der Rechner neu gestartet wird, um die neuen Treiber zu aktivieren. Beantworten Sie eine solche Frage (wenn »gememmakert« wurde) stets mit »nein«, wechseln Sie zu DOS und führen Sie dann vor dem Neustart Memmaker erneut aus. Andernfalls kann Ihr PC beim Neustart – aufgrund der von Memmaker noch nicht explizit gekennzeichneten Neueinträge – durcheinandergeraten. Der DOS-Prompt begegnet Ihnen dann erst nach Booten von einer Systemdiskette wieder am Bildschirm.

Sofortmaßnahmen für mehr Speed

Tuning an den Startdateien bedeutet mehrere Bootvorgänge – und die kosten nervenaufreibend viel Zeit. Hier werden für Sie Sofortmaßnahmen aufgeführt, mit denen sich der Bootvorgang beschleunigen läßt:

▶ Beschleunigung per BIOS

Führen Sie einen Neustart aus und aktivieren Sie das Setup. Bei AMI-BIOS erfolgt das durch Halten der Entf-Taste, Award wartet auf [Strg-Alt-Entf], Phönix erkennt wahlweise [Strg-Alt-Entf] oder [Strg-Alt-S]. Wenn Sie es mit einem Exoten-BIOS zu tun haben und die Tastenkombination nicht kennen, hilft meist folgender Trick: Tastaturstecker abziehen, booten, warten auf Fehlermeldung (die anbietet, mit einer bestimmten Taste ins Setup zu springen), dann Tastatur einstecken und BIOS-Advanced-Setup aktivieren. Im Setup (hier Bezeichnungen von AMI, bei anderen werden die von BIOS verwendet) empfehlen sich folgende Umstellungen:

```
Typematic Rate Programming:
     Enabled
Typematic Rate Delay (ms): 250
     (beziehungsweise statt 250
     höchster Wert)
Typematic Rate (Chars/Sec): 30
     (beziehungsweise statt 30
     kleinster Wert)
```

Damit beschleunigen Sie die Tastaturrate. Insbesondere unter DOS kann danach in Listen (beispielsweise Norton-Commander-Dateiliste) wesentlich schneller durch Tasten-Halten gescrollt werden.

```
Above 1 MB Memory Test: Disabled
Memory Parity Check Error:
     Disabled
```

Das schaltet die Speicherprüfung aus – sollte der PC irgendwann nicht zuverlässig arbeiten (DOS sich etwa mit einem RAM-Zugriffsfehler melden und abstürzen), aktivieren Sie diese Option zwecks »check« wieder. Ansonsten kostet der RAM-Test nur unnötige Boot-Zeit.

`Memory Test Tick Sound: Disabled`

Schaltet bei Ami-Bios das lästige »Brrrrrt« aus dem PC-Lautsprecher ab, wenn der Speicher bemessen wird.

`Hit <DEL> Message Display: Disabled`

bewirkt, daß die Boot-Bildschirmmeldung »Für Setup bitte Del-Taste...« weggelassen wird – eine weitere kleine Boot-Dauerverkürzung eintritt.

```
Floppy Drive Seek At Boot:
     Disabled
System Boot Up Sequence: C:, A:
```

Wer bootet schon von Diskette? Abschalten des Erst-Boot-Versuchs vom Diskettenlaufwerk spart weitere Sekunden Boot-Zeit. Das Einstellen der Boot-Reihenfolge auf C A bewirkt, daß sofort nach der BIOS-Initialisierung DOS von der Festplatte gebootet wird.

`System Boot Up CPU Speed: high`

Was sonst!

`Video ROM Shadow C000,32K: Enabled`

Extratools – machen sie noch Sinn?

Obgleich MS-DOS im Laufe der Jahre immer mehr Tools beigepackt wurden, tummelt sich am Markt noch so manches DOS-Tuning-Utility. Allen voran »emm386.exe« und »himem.sys« ersetzende Speicherverwalter wie Quemm oder 386MAX. Schon immer waren diese Helfer Kollegen aus der »klappt oder klappt nicht«-Ecke, im Laufe der Jahre häuften sich bei Programmen spezielle Hinweise in Readme-Dateien, die sich auf Probleme mit den alternativen Speichermanagern bezogen.

Seit der Version 6.0 wird MS-DOS mit sehr stabilem »himem.sys« und »emm386.exe« geliefert – es lohnt sich, beide zu verwenden und auf den Einsatz eines anderen Speicherverwalters (der mehr kostet als MS-DOS selbst) zu verzichten. Quemm, 386Max und Co. machen nur noch in Ausnahmefällen Sinn – Sie unterstützen beispielsweise PCs der 286- und 386SX-Klasse besser als »emm386.exe« und »himem.sys«. Weitere zusätzlich kaufbare Tuning-Tools sind Cache-Programme. Auch hier gilt: »smartdrv.exe« ab DOS 6.2 (untersützt auch CD-ROMs) erledigt Cache-Angelegenheiten ausgesprochen gut.

Die alternativen Caches erhalten Sie in der Regel im Rahmen eines Utility-Pakts wie PC-Tools oder Norton Utilities. Allein wegen dem Cache lohnt sich deren Anschaffung nicht. Allerdings sollte jeder PC-Anwender über einen solchen Utility-Werkzeugkasten verfügen – und sei es nur für Notfälle.

Den Grafikspeicherbereich sollten Sie auf jeden Fall durch »Enabled« ins RAM spiegeln. Das kostet zwar RAM, bringt jedoch ordentlich mehr Leistung bei der Grafikausgabe. Machen Sie sich diese Geschwindigkeit auf jeden Fall zunutze.

`Bus Clock Frequency Select: nnn`

Dieser BIOS-Punkt ist außerordentlich wichtig. Hier wird festgelegt, wie schnell Daten über den Bus flitzen. Ein zu geringer Wert bedeutet drastischen Geschwindigkeitsverlust, ein zu hoher kann zu Unheil führen (Aufhängen beim Booten). Den richtigen Wert zu finden, ist einfach: Der BUS-Takt sollte auf ein Viertel des externen CPU-Takts eingestellt sein. Beachten Sie, daß dieser Takt nicht identisch mit dem Prozessor-Takt ist.

Ein 33 MHz getakteter 486er kommuniziert mit 33 MHz mit dem BUS, ein 486 DX2/66 ebenfalls (die Bezeichnung DX2 heißt, daß die Taktverdopplung nur innerhalb der CPU stattfindet). Beim AMI-BIOS wählen Sie einfach die Einstellung 1/4 – dann stimmts exakt.



`IDE Block Mode Transfer: disabled`

Wenn diese Option bei Ihrem PC mit AMI-BIOS aktiviert ist (und zwar von Anfang an per Standardeinstellung), lassen Sie es, wie es ist. Ist die Option »disabled«, hier das Rezept für alle, die den Nervenkitzel lieben: Nach Aktivieren der Option werden Sie im Zusammenhang mit einer IDE-Festplatte einen gewaltigen Leistungsschub erleben. Festplatten-Benchmark-Tests bescheinigen Traumwerte, Windows startet plötzlich doppelt so schnell. Es kann gut gehen - oder grauenvoll schief - nicht sofort, aber irgendwann. Das äußert sich darin, daß auf einmal zunehmend mehr defekte Dateien und Lesefehler auf der Festplatte auftreten. Mit `CHKDSK/F` und Scandisk läßt sich die Platte wieder in einen stabilen Zustand bringen, allerdings erhalten Sie die betroffenen Dateien nicht in ihrer Originalform sondern als »witzlos« verkümmerte Überreste zurück. Belassen Sie die obige Option »disabled«.

▶ Beschleunigen in der »config.sys«

Vom BIOS geht es jetzt zu DOS – weitere Sekunden lassen sich durch ein universelles Feintuning in der »config.sys« erzielen: Tragen Sie als erste »config.sys«Zeile

`SWITCHES= /F` ein.

Das überspringt die zwei Sekunden dauernde Wartepause nach der Anzeige von »Startet MS-DOS« während dem Hochfahren des Systems.

`- ..HIMEM.. /TESTMEM:OFF`

Mit dem Testmem-Zusatzparameter wird Himems Speichertest deaktiviert – das spart weitere Sekunden.

Noch mehr sinnvolle Maßnahmen den Bootvorgang zu beschleunigen, gibt es nicht. Wenn Sie die obigen Anweisungen durchführen, wird Ihr PC spürbar schneller vom Einschalten zum DOS-Prompt gelangen.

Startdateien entmüllt

Selbst beim DOS-Standard-Setup gelangt so manches in die Startdateien, was schlicht »Müll« ist. Zu Beginn des Startdateien-Tunings sollten Sie daher zunächst überflüssige »Zeilen« entfernen. Hier die ersten Kandidaten die Sie rücksichtlos streichen oder »minimieren« können:

Setver: Setver wird von wenigen alten Programmen zwecks Kompatibilität zu neuen DOS-Versionen benötigt. Wenn Sie diesen Eintrag nach Installation eines CD-ROMs vorfinden, können Sie davon ausgehen, daß alte CD-ROM-Treiber mit veraltetem MSCDEX geliefert wurden. Erkundigen Sie sich beim Händler nach neuen Treibern.

»display.sys«: Der Treiber kümmert sich um die Bildschirmdarstellung von Sonderzeichen. Das war früher nötig, heute erledigen das alle Programme eigenständig.

FCBS: Damit wird festgelegt, auf wieviele Dateien gleichzeitig zugegriffen werden kann. Hier gilt dasselbe wie bei »display.sys« – moderne Programme machen das selbständig. Streichen Sie FCBS oder setzten Sie im Zweifelsfall den Wert auf 1 herab.

Stacks: Wenn ein Installationsprogramm einer Exoten-Anwendung die Grundeinstellung Stacks = 9,28 erhöht, braucht es dies. Oft findet derartiges allerdings durch Shareware-Programme statt, die man testweise ausprobiert hat. Steht hinter Ihrem Stacks ein höherer Wert, setzen Sie Ihn auf die Defaultwerte zurück. Ein »Rück-Erhöhen« ist nur nötig, wenn sich ein Programm mit der Meldung »Stapelüberlauf« verabschiedet.

Files/Buffers: Diese beiden Kollegen stammen ebenfalls aus alten DOS Zeiten (ohne Smartdrive-Cache) und sorgen für die Beschleunigung der Dateizugriffe. Wenn Sie Smartdrive verwenden, sind die Files- und Buffers-Einträge sinnlos. Wer allerdings keinen Smartdrive nutzt (was nicht ratsam ist), sollte »files« auf 20 und »buffers« auf 30 einstellen – andernfalls müssen Sie mit einem enormen Geschwindigkeitsverlust bei Festplattenzugriffen rechnen.

Amisetup – BIOS durchleuchtet



Ans BIOS gelangt man nicht nur über das Hardware-Setup beim Booten – Spezialutilties gestatten intensive BIOS-Spielereien und gestatten selbst Zugriff auf verborgene Fähigkeiten. Amisetup ist einer dieser nützlichen Helfer.

Nicht jedes Setup stellt auch alle Funktionen des BIOS bereit. Anwender mit AMI-BIOS können auf ein exzellentes deutsches Tool zurückgreifen. Amisetup kommt bilingual mit wahlweise deutschen oder englischen Programmtexten und widmet sich allen Feinheiten des AMI-BIOS. Über die gewohnten Standardeinstellungen des BIOS geht dieses Shareware-Tool weit hinaus. Die aktuelle Rechnerkonfiguration läßt sich - auf die Festplatte gespeichert - jederzeit wieder laden. Selbst Einstellungen, die im hardware-mäßigen BIOS-Setup nicht bereitstehen, werden berücksichtigt. Auf Wunsch werden Festplatten automatisch ermittelt und eingetragen - selbst ein im BIOS aktivierter Paßwortschutz läßt sich mit »Amisetup« knacken.

Für Experten stehen weitere Spezialfunktionen bereit: DMA-Takt messen, CMOS-Fehlerstatus anzeigen, CMOS-Echtzeituhr mit DOS-Zeit vergleichen, manuell Setup-Register ändern, BIOS-ID anzeigen und vieles mehr - ein echtes Spitzentool, für Einsteiger allerdings eine Dosis zu viel (und zu gefährlich).

Wenn »Amisetup« auf Ihrem Rechner nicht ordnungsgemäß läuft, weil BIOS-Teile im Upper Memory sich überlagern, deaktivieren Sie vorübergehend in der »config.sys«, »himem.sys« und »emm386.exe« durch Voranstellen eines REM beide Zeilen - dann klappts.

Amisetup ist im Shareware-Handel oder über Mailboxen zu beziehen, die Registrierung für die Vollversion (Online-Referenz und automatisches Starten bei Shareware deaktiviert) kostet 40 Mark.

Doskey: Dieses speicherresidente Tool hilft die letzten Eingaben auf der DOS-Kommandozeile zu wiederholen. Wer mit einer DOS-Shell arbeitet, kann auf diesen speicherfressenden »Mini-Komfort« verzichten.

»mouse.sys«: Den Maustreiber brauchen Sie ausnahmslos unter DOS, in Windows ist er eingebaut. Insbesondere bei Startdateien, die für die Konfigurations-Selektion eingerichtet werden, sollten Sie bei der Windows-Startkonfiguration auf »mouse.sys« verzichten – das bringt Windows bis zu 10 KByte Speicher mehr.

Her mit dem Upper Memory

Immer noch zu wenig Hauptspeicher? Das ist das Problem Nummer 1 und tritt insbesondere bei Multimedia-PCs auf: Zunächst will die Soundkarte ein paar Dutzend KByte (weil man auf einen Hersteller reingefallen ist, der Soundblaster-Kompatibilität nur durch Spezialtreiber erreicht oder weil selbst Creative Labs bei der AWE32 schonungslos 70 KByte an Treibern – von denen es nur einen wirklich braucht – installiert). Das CD-ROM-Laufwerk kommt auch mit doppeltem Treiberhunger für den eigenen und MSCDEX. Oft dürfen sich besonders die Anwender ärgern, die sich einen Vorteil vom Anschluß eines CD-ROMs direkt an eine Soundkarte erhofft haben. Bei diesem Anschlußverfahren wird häufig auch noch ein dritter Treiber vor dem eigentlichen CD-ROM-Treiber plaziert – damit der Soundkarte überhaupt klar wird, daß sie mit einem CD-ROM zu rechnen hat. Abhilfe schafft man sich in diesem Fall durch Einsetzen der zum CD-ROM gehörigen Controllerkarte (gleich beim Kauf darauf achten, daß sie enthalten ist – auch bei Multimedia-Bundles!). Im übrigen bringt es keine Nachteile, wenn der Steckplatz dafür frei ist. Der nächste Speicherkiller heißt SCSI: Wer zusätzlich zu zwei vorhandenen IDE-Festplatten einen SCSI-Controller einbaut (kann in diversen Fällen zu unlösbaren Problemen führen, wobei häufig Ausweichen auf einen neuen billigen IDE-Con-

Microsoft Diagnostics – Hilfe gratis



MSD (Microsoft Diagnostics) ist ein umfassendes Diagnosetools das über Hardware-Komponenten und Speicherbelegung durch Treiber informiert. Das Tool kann auch über Windows gestartet werden, für möglichst zuverlässigen IRQ-Check sollten Sie es allerdings unter DOS ausführen.

Obwohl nicht von erster Stunde an dokumentiert, ist Windows und MS-DOS schon lange ein nützliches Tool beigepackt: »msd.exe« (zu finden im DOS oder Windows-Verzeichnis) gibt Auskunft über Systemkomponenten, Schnittstellen und - besonders wichtig - freie Interrupts und Port-Adressen. »msd.exe« ist die erste Anlaufstelle, wenn Sie eine neue Steckkarte installieren möchten und nicht wissen, welche Interrupts noch unbelegt sind. Dazu genügt nach Aufruf von »msd.exe« ein Druck auf die Q-Taste - dann erscheint eine Liste mit der Interrupt-Belegung.

Interessant ist die Spalte »detected« - in der Regel sind jene Interrupts frei, die hier nicht mit »yes« gekennzeichnet sind (Spalteneintrag leer). Leider liefert MSD keine 100prozentige Auskunft - besser als »blindes« Probieren ist sein Einsatz dennoch.

MS-DOS- Eingabeaufforderung

File Utilities Help

IRQ Status

IRQ	Address	Description	Detected	Handled By
0	17D0:0000	Timer Click	Yes	win386.exe
1	1593:08D2	Keyboard	Yes	KEYB.COM
2	0487:0057	Second 8259A	Yes	Default Handlers
3	0487:006F	COM2: COM4:	COM2:	Default Handlers
4	E8E0:1053	COM1: COM3:	COM1: PS/2 Style Mou	MS$MOUSE
5	0487:009F	LPT2:	No	Default Handlers
6	0487:00B7	Floppy Disk	Yes	Default Handlers
7	0070:06F4	LPT1:	Yes	System Area
8	0487:0052	Real-Time Clock	Yes	Default Handlers
9	F000:EEB0	Redirected IRQ2	Yes	BIOS
10	0487:00CF	(Reserved)		Default Handlers
11	0487:00E7	(Reserved)		Default Handlers
12	0487:00FF	(Reserved)		Default Handlers
13	F000:EEB9	Math Coprocessor	Yes	BIOS
14	0487:0117	Fixed Disk	Yes	Default Handlers
15	F000:9384	(Reserved)		BIOS

OK

Finds files, prints reports, exits.

MSD informiert detailliert, allerdings nicht hundertprozentig zuverlässig – insbesondere beim Auflisten der freien IRQs sollten Sie »ohne Gewähr« im Hinterkopf haben. Wie bei den meisten Tools dieser Art, wird auch der Gameport nicht richtig erkannt – wenig tragisch.

troller hilft), braucht nicht unbedingt SCSI-Treiber, die von der Installationsroutine eingetragen werden. Bei Adaptec können Sie beispielsweise alle eingetragenen Treiber entfernen, wenn lediglich eine SCSI-Festplatte installiert ist. Im Adaptec-BIOS-Setup, das beim Booten durch [Strg-A] aktiviert wird, muß die Option, BIOS zu verwenden, eingeschaltet sein.

Alle Versuche, durch Tricksen an der »config.sys« und »autoexec.bat« mehr Speicher zu gewinnen, sind zum Scheitern verurteilt, wenn nicht ausreichend Upper Memory vorhanden ist – das wird häufig übersehen. Upper Memory bezeichnet den Speicher zwischen 640 KByte und 1 MByte, der zum Hochladen von DOS und Treibern verwendet werden kann. Im Idealfall stehen die kompletten 384 KByte als Upper Memory zur Verfügung – doch den gibt es nicht: Diverse Abzwacker raufen sich ebenfalls um diesen Speicherbereich, Ruhe und Frieden ist hier zunächst über das BIOS zu schaffen. Wer schon häufig im BIOS herumgedoktert hat (auch wenn er Experte ist) und keinen Speicherzuwachs erhält, sollte vom BIOS-Angebot, auf die Standardwerte zurückzusetzen, Gebrauch machen. Das geschieht durch Anwählen eines Menüpunkts, der meist als »BIOS Setup Defaults« bezeichnet wird. Es reicht hier, den BIOS-Teil zu »resetten«, der die Speicher-Spiegelungen organisiert. Sollte bei Ihrem BIOS der Speicher im gleichen Menü konfiguriert werden, in dem auch die Festplatten einzutragen sind, notieren Sie sich vorsichtshalber Ihre Einstellungen. Das Laden der Ausgangswerte bringt nicht selten einen überraschenden Effekt. Die Gefahr, sich bei BIOS-Experimenten im Eifer des Gefechts beim Probieren zu verirren, ist groß: Irgendwann hat man einen Wert eingestellt, der scheinbar mehr bringt – später, in der Praxis, allerdings als Bremse wirkt. Testen Sie nach Zurücksetzen des BIOS und Booten mit

```
MEM /c |more
```

wie die Speicherverhältnisse aussehen und wieviel Upper Memory frei ist. Anschließend empfehlen sich folgende Experimente, um mehr Upper Memory zu erhalten.

▶ 32-KByte-Opfer für Speed

Das Beschleunigen der Grafikausgabe durch Opfern von 32 KByte vom Upper Memory sollten Sie, wie oben bereits beschrieben, auf jeden Fall akzeptieren – hier läßt sich nichts sinnvolleres drehen. Beim BIOS-ROM-Shadow darf diskutiert werden. Zwar bringt es Geschwindigkeitsvorteile, 32 KByte vom Upper Memory für das BIOS zu opfern – aber wenn nichts mehr geht, sollten Sie als letzte Maßnahme das BIOS-ROM-Shadow aktivieren. Der Gewinn an Upper Memory und freiem Hauptspeicher macht den BIOS-Zugriffs-Geschwindigkeitsverlust in der Regel wett. Abgesehen von diesen beiden Optionen unterschieden sich in den folgenden Punkten selbst die Versionen ein- und desselben BIOS-Herstellers.

▶ Speicherbereichs-Schalter im BIOS

Gemeint sind BIOS-Menüpunkte, die das Ein- und Ausblenden gewisser Speichersegmente – beispielsweise je 32 KByte ab C800, D000, D800, E000, E800 – betreffen. Hier sollten Sie zunächst die BIOS-Default-Einstellungen notieren (durch Betätigen der Druck-Taste bei angeschlossenem Drucker) und dann mit »Disable« und »Enable« experimentieren. Verrückterweise kann – abhängig vom Motherboard und BIOS – »Disable« gleichermaßen Upper-Memory-Gewinn bedeuten wie »Enable« – oder Verlust. Durch Ausprobieren können Sie das Optimum gefahrlos herausfinden – und das ist der einzige Weg. Ein Universalrezept gibt es nicht.

▶ Vorsicht bei SCSI-Controllern

Vorsicht ist bei einem SCSI-Controller geboten. Ist bei einem Adaptec-Controller beispielsweise das eigene BIOS aktiviert, so blendet es sich in einen Speicherbereich im Upper Memory ein – er darf nicht im PC-BIOS weggenommen werden. Ist das der Fall, fährt die SCSI-Platte nicht mehr hoch. Tritt dieses Problem auf, nehmen Sie die letzte Änderung im BIOS zurück – dann ist alles beim alten. Im Fall Adpatec SCSI-Controller gibts noch einen weiteren Tip: Das Controller-BIOS benötigt seine Upper-Memory-Portion nur beim Hochfahren, danach können Sie den vom Controller-BIOS durch Initalisierungscode belegten Speicher wieder freigeben. Das sind immerhin 16 KByte und es geschieht in der »config.sys« durch folgenden »emm386.exe«-Zusatzparameter:

```
I=DC00-DFFF
```

»PC-Config« – Durchblick total



Das deutsche PC-Config Shareware-Programm ist Diagnosetool und Benchmarktest in einem. Kaum ein anderes Programm ist zur Tuning-Erfolgskontrolle besser geeignet – uneingeschränkt empfehlenswert.

Wer den Katalog eines Shareware-Händlers durchstöbert oder in Mailboxen unterwegs ist, stößt auf viele Tuning-Tools: die wenigsten davon taugen etwas, sind zu sehr für bestimmte Rechner spezialisiert oder zu gefährlich (Festplatten-Blockübertragungsgröße ändern und so weiter).

Allerdings gibt es auch Juwelen: »PC-Config« ist eine davon. Dieses Tool beinhaltet Benchmarks zum Messen der Systemgeschwindigkeit und gibt ausführlichen Überblick über installierte Hardware- und Interrupt-Belegungen – deutlich detaillierter und zuverlässiger als »msd.exe«. Auf Tastendruck erhalten Sie auch Auskunft, wo und welche Treiber sich im Speicher eingenistet haben und welchen Chipsatz die installierte Grafikkarte beherbergt. Probleme hat »PC-Config« mit dem Erkennen des Joystick-Ports – ein allgemeines Problem, das auch »msd.exe« und die anderen Tools dieser Art haben. Lassen Sie sich von der Meldung »Gameport: nicht vorhanden« also nicht irritieren. Sie erhalten »PC-Config« überall im Shareware-Handel oder in Mailboxen. Die Shareware-Version ist uneingeschränkt.

```
MS-DOS- Eingabeaufforderung
              unregistrierte Shareware-Version
 Auswählen                    Hardware-Interrupts
 H - Hardware
 W -              IRQ Status  Bezeichnung        Adresse    Halter
 S - Software
 B - Benchmark     0 belegt   Zeitgeber          1F55:0000  WIN386.EXE
 P - Programme     1 belegt   Tastatur           15D5:2D33  PCXGRAB.EXE
 T - Treiber       2 belegt   2ter 8259          0774:0057  MSDOS.SYS
 I - Infos         3 frei     COM2               15D5:2DDC  PCXGRAB.EXE
 V - Vergleich     4 belegt   COM1               DE22:1053  (FREI)
 C - Chips-Info    5 frei     LPT2               0774:009F  MSDOS.SYS
 M - Mem-Timing    6 belegt   Diskette           0774:00B7  MSDOS.SYS
 G -               7 frei     LPT1               0070:06F4
 Q - IRQs
 L - Laufwerke     8 frei     Uhr/Kalender       0774:0052  MSDOS.SYS
 R - Restart       9 belegt   umgelenkter IRQ2   F000:EEB0
 E - Ende         10 frei     verfügbar          0774:00CF  MSDOS.SYS
 X - Hinweis      11 belegt   verfügbar          0774:00E7  MSDOS.SYS
                  12 frei     verfügbar          0774:00FF  MSDOS.SYS
PC-CONFIG V7.00S  13 belegt   Coprozessor        42B5:3D86  (FREI)
(c) 1989-93  by   14 belegt   Festplatte         0774:0117  MSDOS.SYS
Michael E Holin   15 frei     verfügbar          F000:9384
 Alle Rechte
  vorbehalten!
```

Wie MSD informiert auch PC-Config über die Interruptbelegung durch installierte Steckkarten. Die Trefferquote ist deutlich höher als bei Microsofts Tool. Widersprechen sich beide auf einem PC, sollten Sie dem Rat von PC-Config Vorzug geben.

für den Fall, daß die Controller-Karte auf diesen Adreßbereich gejumpert ist. Hier die Parameter für verschiedene BIOS-Controller-Adressen:

```
BIOS Adresse D8000 (I=DC00-DFFF)
BIOS Adresse D0000 (I=D400-D7FF)
BIOS Adresse C8000 (I=CC00-CFFF)
BIOS Adresse E0000 (I=E400-E7FF)
```

▶ »emm386.exe« als Upper-Memory-Jäger nutzen

Nach diesen Ausführungen kommt erstmals der Kollege »emm386.exe« ins Spiel: durch ihn läßt sich weiter an Upper Memory gewinnen. Extrem praktisch, allerdings riskant ist die »emm386.exe«-Option »highscan«. Sie bewirkt, daß »emm386.exe« automatisch das Upper Memory nach ungenutzen Bereichen untersucht und sie bereitstellt. Das kann schiefgehen, wenn sich »emm386.exe« beim Zuschnappen irrt – die Folge ist der Komplettabsturz beim Booten (einer der Fälle, wo Sie eine Not-Bootdisk zur Hand haben sollten). Bei »highscan« gilt: Auf jeden Fall ausprobieren und beibehalten, wenn dadurch Upper Memory gewonnen wird und das System stabil läuft. Mit »highscan« sind die Experimentiervarianten noch längst nicht erschöpft. Allerdings ist jetzt eine Entscheidung zu treffen: Wird Expanded Memory benötigt oder nicht? Details und Hintergründe im folgenden.

»autoexec.bat« und »config.sys« ausgereizt

Ein PC ohne Soundkarte und CD-ROM sollte zwischen 610 und 630 KByte freien Hauptspeicher haben, ein Multimedia-PC zwischen 580 und 600 KByte – egal welche Ausbauten drin oder dran sind. Mit weniger sollten Sie sich nicht zufrieden geben. Als Ausgangsbasis sollte Ihre Config-Startdatei in etwa so aussehen (MT-MCDAE ist der Treiber des Mitsumi FX001D CD-ROMs – hier als Beispiel eingetragen). »config.sys«:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
LASTDRIVE=Z
DEVICEHIGH=\DEV\MTMCDAE.SYS
    /D:MSCD001 /P:300 /A:0 /M:64
    /T:7 /I:11 /x
DEVICEHIGH=c:\dos\mouse.sys
DEVICEHIGH=TREIBERNAME
```

(Hier stehen Ihre anderen Config.sys-Treiber)

```
DEVICEHIGH=TREIBERNAME
DEVICEHIGH=TREIBERNAME
Country=49,,c:\dos\country.sys
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM
    C:\DOS\ /e:256 /p
DOS=HIGH,UMB
FILES=30
BUFFERS=10,0
```

Versuchen Sie Ihre Config-Datei der obigen anzupassen, stellen Sie gegebenenfalls Zeilen um. In der ersten Zeile sollte der Speichermanager »himem.sys« und in der folgenden »emm386.exe« stehen. Bei der Lastdrive-Anweisung geben Sie anstelle von »Z« den höchsten Laufwerkbuchstaben an, den Sie benötigen. Das Bereitstellen von mehr Laufwerkbuchstaben kostet unnötigen Speicherplatz. In der folgenden Zeile sollte Ihr CD-ROM-Treiber stehen – kopieren Sie die Zeile so an diese Stelle, wie sie per Hersteller-Setup in Ihre »config.sys« gelangt ist. Versichern Sie sich, daß der Treiber mit »Devicehigh« hochgeladen wird – beim Standard-Setup eines CD-ROMs wird das »High« in der Regel vergessen! In den folgenden »config.sys«-Zeilen sollten dann jeweils mit »Devicehigh« die weiter benötigten Treiber eingetragen werden; abschließend folgen die Standardzeilen Country, Shell und so weiter. Für Multimedia-PCs mit vielen Einträgen in den Systemdateien gilt: Reicht der Umgebungsspeicher für DOS-Variablen nicht aus (Sie erhalten dann bei Ablauf von »autoexec.bat« eine Fehlermeldung, die allerdings schnell wegscrollen und dadurch leicht übersehen werden kann), dann sollte der Wert e/:256 auf e:/512 oder e:/1024 erhöht werden. Standardmäßig ist e/: auf 256 eingestellt.

»config.sys« perfekt getunt

Es empfiehlt sich stets, erst mit dem »config.sys«-Tuning zu beginnen und sich später um »autoexec.bat« zu kümmern.

Name:	insgesamt	=	konventioneller	+	hoher Speicher	
MS-DOS	15 805	(15K)	15 805	(15K)	0	(0K)
HIMEM	1 168	(1K)	1 168	(1K)	0	(0K)
EMM386	3 136	(3K)	3 136	(3K)	0	(0K)
COMMAND	3 552	(3K)	3 552	(3K)	0	(0K)
SHARE	5 264	(5K)	5 264	(5K)	0	(0K)
VMODE	528	(1K)	368	(0K)	160	(0K)
MTMCDAE	15 792	(15K)	0	(0K)	15 792	(15K)
MOUSE	10 336	(10K)	0	(0K)	10 336	(10K)
MSCDEX	15 856	(15K)	0	(0K)	15 856	(15K)
SMARTDRV	30 368	(30K)	0	(0K)	30 368	(30K)
KEYB	6 944	(7K)	0	(0K)	6 944	(7K)
Frei	639 216	(624K)	625 856	(611K)	13 360	(13K)

Speicher-Zusammenfassung

Speichertyp	insgesamt =	verwendet +	frei
Konventioneller	655 360	29 504	625 856
Hoher	92 816	79 456	13 360
Reserviert	131 072	131 072	0
Erweiterung (XMS)	7 509 360	2 725 232	4 784 128
Insg. Speicher	8 388 608	2 965 264	5 423 344
Insg. unter 1 MB	748 176	108 960	639 216

Insgesamter Expansionsspeicher (EMS)	7 929 856 (7 744K)
Freier Expansionsspeicher (EMS)	4 997 120 (4 880K)

- EMM386 verwendet XMS-Speicher, um EMS-Speicher zu simulieren.
- Freier EMS-Speicher kann sich ändern, wenn sich freier XMS-Speicher ändert.

Maximale Größe für ausführbares Programm	625 760 (611K)
Größter freier Block im hohen Speicherblock	13 360 (13K)

MS-DOS ist resident im oberen Speicherbereich (High Memory Area).

Tabelle 1. MEM ist das wichtigste Instrument, um Überblick zur Speicherkonfiguration zu erhalten und Tuning-Maßnahmen durchzuführen.

Für die »config.sys«-Experimente sollte eine sehr »geringe« Autoexec-Datei verfügbar sein, die lediglich das Wichtigste enthält – gegebenenfalls noch MSCDEX für das CD-ROM. Booten Sie Ihren PC mit der obigen »config.sys« (beziehungsweise der von Ihnen angepaßten) und prüfen Sie mit der Eingabe

```
mem /c |more
```

wieviel Speicher verfügbar ist. Sie erhalten eine Liste, ähnlich wie in Tabelle 1 zu sehen. Am wichtigsten sind die Spalten »konventioneller« und »hoher Speicher«. Sie geben Auskunft, ob Treiber in den Hauptspeicher oder in den oberen Speicher geladen worden sind. Desto mehr Treiber und speicherresidente Programme im hohen Speicher sind, umso größer ist der verfügbare freie Hauptspeicher. In den beiden Spalten ist abzulesen, wieviel Speicher die einzelnen Treiber beziehungsweise Programme belegen. Und das bedeutet, Sie können selbst im Memmaker-Stil optimieren – allerdings nicht wie Memmaker mit chaotischer Automatik, sondern manuell und präzise.

Der Trick besteht darin, Treiber ihrer Größe (in Mem-Liste abzulesen) nachzuladen, so weit es realisierbar ist – die größten sollten zuerst in der »config.sys« stehen, die kleinsten zuletzt – entsprechend in der »autoexec.bat«, denn: DOS ist beim Hochladen ins Upper Memory einfach »dumm« und kümmert sich nicht automatisch um ein »Defragmentieren« des Upper Memory. Ein kleiner Treiber kriegt mehr Speicher zugeordnet als er braucht.

Die Folgen sind – mit jedem hinzugeladenen Treiber – zunehmende Löcher im Upper Memory, die irgendwann zu klein sind, als daß sie noch Treiber aufnehmen könnten. Das führt dann zu dem Effekt, daß »Mem« beispielsweise bescheinigt, daß im Upper Memory noch 28 KByte frei sind. Ein Blick in die Tabelle zeigt allerdings, daß nicht einmal der verhältnismäßig kleine Tastaturtreiber hochgeladen werden konnte. Die wichtigste Tuning-Information finden Sie daher in der vorletzten Zeile der Mem-Anzeige: »Größter freier Block im hohen Speicher« gibt an, wie groß der größte zusammenhängende Speicherbereich im Upper Memory ist, der noch einen Treiber aufnehmen kann. DOS-intern ist es Tatsache, daß beim Erstladen kleiner Treiber mehr Speicher verlorengeht als bei großen. Entsprechend kann bereits das Austauschen von zwei »config.sys«-Zeilen einen enormen Effekt bescheren. Plötzlich ist der größte freie Block von 28 KByte auf 32 angewachsen und Smartdrive läßt sich hochladen, was vorher nicht klappte. Das heißt, 30 KByte mehr freier Speicher unter DOS. Der erste und wichtigste Optimierungsschritt besteht also darin, verschiedene Aufruf-Reihenfolgen in den Startdateien auszuprobieren, stets zu Booten und mit

```
mem /c |more
```

zu prüfen, wieviel Hauptspeicher frei ist. Abgesehen von den Treiber-Aufrufszeilen-Umstellungen empfehlen sich Experimente mit verschiedenen »emm386.exe«-Aufrufen mit alternativen Parameter-Einstellungen. Hier sind die gängigsten aufgeführt:

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
```

Der »nackte« Aufruf ist der ungünstigste. Hier kriegen Sie von allem etwas (eine Portion XMS, eine Portion EMS, UMB-Handling) – summasumarum aber stets zu wenig.

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
HIGHSCAN NOEMS
```

Dieser Aufruf empfiehlt sich als Universal-Rezept, wenn Sie ausschließlich unter Windows arbeiten oder unter DOS definitiv kein Expanded Memory benötigen. Wenn die Anweisung Highscan nach dem Booten zum Systemabsturz führt, ersetzen Sie Highscan durch die Anweisung

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
    I=E000-EFFF NOEMS
```

Dieser Speicherbereich läßt sich in beinahe alle Fällen einblenden und vergrößert dadurch das freie Upper Memory. Durch Verzicht auf EMS-Speicher können Sie bis zu 64 KByte zusätzliches Upper Memory gewinnen, da »emm386.exe« für das Expanded-Memory-Handling im Upper Memory einen 64 KByte großen Zwischenpuffer anlegt. Die meisten – nicht alle – Programme, die Expanded Memory verlangen, wünschen diesen »Seitenrahmen«.

Mit der Anweisung

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE 1024
I=E000-EFFF FRAMES=NONE
```

bewirken Sie durch den Zusatzparameter

```
FRAMES=NONE,
```

daß »emm386.exe« auf das Reservieren des 64-KByte-Blocks im Upper Memoy verzichtet, allerdings dennoch Expanded-Memory-Dienste bereitstellt. Ob Ihre EMS-hungrigen DOS-Programme sich damit abfinden, läßt sich nur durch Ausprobieren herausfinden. Eine weitere interessante Variation ist die folgende:

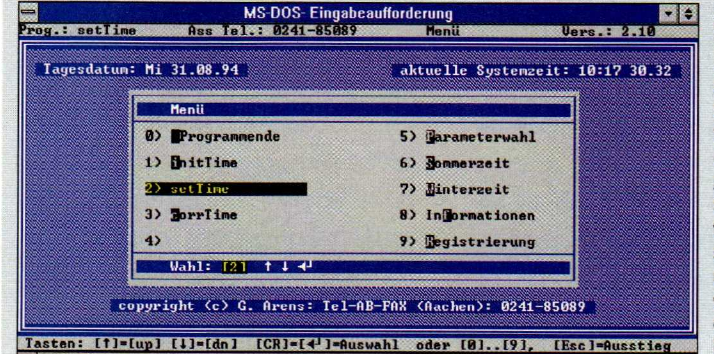
```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE I=E000-
EFFF AUTO
```

Der Schalter »Auto« bewirkt, daß »emm386.exe« den XMS-Speicher verwendet, um Expanded Memory zu simulieren, wenn ein Programm EMS-Speicher anfordert. Leider ist auch hier nicht gewährleistet, daß es mit allen EMS-Programmen funktioniert – bitte ausprobieren. Im Fall der »emm386.exe« gibt es noch zahlreiche »Geheimtricks«, von denen wir prinzipiell abraten, wenn Sie ein stabiles System haben möchten. Probieren Sie einfach die vier, hier vorgestellten Varianten aus – es ist garantiert die richtige für Ihren PC dabei.

»autoexec.bat« perfekt getunt

Nach den Optimierungen an der »config.sys« geht es weiter mit der »autoexec.bat«. Auch hier sollten Sie mit einer Grund-Autoexec-Datei starten, die bei Multimedia-PCs mit CD-ROM und Soundkarte häufig so aussieht:

Schluß mit Falschtickereien



Mit einer unpräzise laufenden PC-Uhr braucht man sich nicht abfinden. Tools wie »corrTime« erledigen diese Angelegenheit schnell und schmerzlos. Eine echte Alternative zur Anschaffun eines Atomuhr-Empfangsmoduls, wenn Sie wert auf exakte Zeitangabe legen.

Sie ärgern sich ständig schwarz, weil die Uhr im PC falsch tickt und manuell nachgestellt werden muß? Sie sind mit dem Problem nicht allein: Bei den meisten PCs »spinnt« die Uhr. Abhilfe schafft das deutsche Shareware-Tool »corrTime« – schnell und unproblematisch. Sie starten dazu ein Set-Time-Tool erstmals, nach einem oder mehreren Tagen erneut und geben jeweils die korrekte Zeit ein. »corrTime« ermittelt dann die Gangungenauigkeit der Uhr. Mit dem kleinen Programmaufruf in der »autoexec.bat« wird dann künftig bei jedem Booten die interne Uhr automatisch neu justiert.

»corrTime« ist im Shareware-Handel zu beziehen (beispielsweise CDV, Disk 8006), für die Registrierung zahlen Sie 18 Mark.

```
LH C:\DOS\MSCDEX.EXE /D:MSCD001
    /M:10 /E
LH C:\dos\smartdrv.exe 2048
    1024 a- b-
LH C:\DOS\KEYB GR,437,C:\DOS\
    KEYBOARD.SYS
C:\DOS\SHARE.EXE /l:500 /f:5100
PATH=C:\DOS;C:\WINDOWS;G:\VB-
    DOS\EXE\;C:\UTILITY\NC;C:\;C
    :\UTILITY\DIVERSE
SET mouse=C:
SET BLASTER=A220 I5 D1 H1
    P330 T6
SET SOUND=F:\SB16
SET TEMP=F:\
```

Im Fall eines vorhandenen CD-ROMS empfiehlt es sich, unbedingt zuerst MSCDEX aufzurufen – das ist einer der größten Upper-Memory-Fresser. Beim Hochladen in der »autoexec.bat» mit LH (Loadhigh) gelten die gleichen Spielregeln wie beim Hochladen in der »config.sys«: Laden Sie erst die größten und danach die kleinsten Programme hoch. Unmittelbar nach MSCDEX sollte »smartdrv.exe« geladen werden. Es folgen die weiter benötigten Dinge, abschließend die Pfadangabe und die Variablen-Settings. Der Hochladebefehl LH kann bei der »smartdrv.exe« auch weggelassen werden – es lädt sich, soweit ausführbar, automatisch hoch.

Ärger mit »share.exe«

Ein großes Ärgernis ist »share.exe« – dieses Programm können Sie unter DOS in der Regel weglassen (es braucht enorm viel Speicher) und wird lediglich von diversen Microsoft-Windows-Anwendungen wie WinWord benötigt. »share.exe« installiert Funktionen und reserviert Speicher, damit Dateien gemeinsam genutzt und bei Bedarf gesperrt werden können. »share.exe« bietet zwei Parameter:

```
SHARE /L:20 /F:2048
```

»/L« gibt an, wieviele Dateien maximal gleichzeitig gesperrt werden können. «/F« definiert, wieviel Speicherplatz für den MS-DOS-Speicherbereich, in dem Verwaltungsinformationen für die gemeinsam zu nutzenden Dateien ablegt werden, reserviert wird. Defaultmäßig lassen sich 20 Dateien gleichzeitg sperren und es werden 2 KByte Speicherplatz reserviert. Das hört sich doch nach ausreichend viel an – ist es in der Praxis aber meist nicht. Gerade wer extensiv mit verschiedenen Windows-Programmen arbeitet und Dateien austauscht, wird bei der Minimal-Einstellung schnell auf »verrückte« Windows-Verhaltensweisen und Fehlermeldungen stoßen.

Erhöhen Sie in diesem Fall die »share.exe«-Einstellungen:

```
SHARE /L:500 /F:5100.
```

Damit sollten die Probleme beseitig sein, allerdings opfern Sie gut 18 000 Byte Speicher – wer mag, kann die Werte schrittweise (testweise) herabsetzen. Der Fluch an »share.exe«: das Programm sollte nicht mit Loadhigh hochgeladen werden. Memmaker tut es zwar und die MS-DOS-Dokumentation hält sich mit Warnungen zurück, aber ein Hochladen von »share.exe« kann viel Ärger machen. Probieren Sie es aus. Wenn Windows-Programme, die »share.exe« verwenden, mit merkwürdigen Meldungen wie »Datei kann nicht geöffnet werden« aufwarten und Sie beim besten Willen keinen Grund für die Meldung erkennen können, dann testen Sie, was passiert wenn »share.exe« nicht hochgeladen wird – in der Regel ist die Problematik dadurch gelöst. Wer gleichermaßen intensiv unter DOS und Windows arbeitet und hohe »share.exe«-Werte benötigt, sollte in den Systemdateien ein Boot-Menü einrichten, das »share.exe« nur für den Windows-Einsatz lädt und es unter DOS komplett wegläßt.

»smartdrv.exe« optimal genutzt

»smartdrv.exe« ist, ab der in DOS 6.0 beigepackten Version, ein exzellentes Tool – es lohnt sich nicht, Geld für ein anderes Cache-Programm auszugeben. Viele Cache-Programme bieten mehr Trickserei und verursachen dadurch auch mehr Probleme als Vorteile. Ist »smartdrv.exe« richtig konfiguriert, können Sie auf Ihrem PC mit einem enormen Leistungsschub rechnen. Ein Blick in die MS-DOS-Manuals beziehungsweise die Hilfe zu »smartdrv.exe« ist Zeitverschwendung. Vergessen Sie das ganze Microsoft-Blabla um die vielen Einstelloptionen – nur wenige davon sind wirklich relevant.

Die richtige Speicherdosis

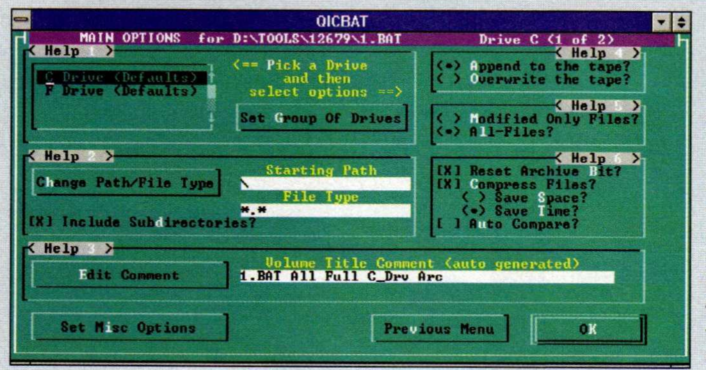
Hinter »smartdrv.exe« sollten Sie zunächst manuell zwei Zahlenwerte eingeben und auf die Standardwerte verzichten. Der erste bezeichnet, wieviel Cache »smartdrv.exe« unter DOS verwendet, der zweite, wieviel unter Windows. Als Faustregel gilt: Geben Sie »smartdrv.exe« unter DOS ein Viertel des verfügbaren Hauptspeichers, unter Windows ein Achtel davon.

»smartdrv.exe« 2048 1024 ist also optimal für PCs, die mit 8 MByte ausgestattet sind.

CD-ROM-Caching erst ab Version 5.0

Das Cachen von CD-ROM-Laufwerken wird ausschließlich ab der »smartdrv.exe«-Version 5.0 unterstützt – und die kommt mit DOS 6.2. Darunter geht nichts. Bereits der neue »smartdrv.exe« macht das DOS 6.2 Upgrade für alle CD-ROM-Anwender zu einem Muß. Hier kann man spürbaren Leistungszuwachs erreichen. Damit ein CD-ROM von »smartdrv.exe« gecached wird, muß der MSCDEX-Treiber unbedingt vor

QIC 80 Streamer ausgereizt



Nicht selten helfen Sharewareprogramme die unzureichende Funktionalität eines kommerziellen Produkts zu verbessern: »qic.bat« steigert die Effizienz des »tape.exe« Backupprogramms durch interaktives Erzeugen von Backup-Batchdateien.

Die preiswerteste Methode für komfortable Backups sind Streamer, die mit QIC-80-Bändern arbeiten. Viele dieser knapp 300 Mark teuren Bandlaufwerke kommen mit der »tape.exe«-Steuersoftware für DOS. Die kann zwar viel, ist allerdings mühselig in der Handhabung. Das volle Leistungspotential und Funktionsspektrum kann nur über Kommandozeilen-Parameter durchgeführt werden – und hier läßt Sie die mitgelieferte Dokumentation häufig im Stich. Dabei lohnt sich Batch-Betrieb gerade bei »tape.exe« – es läuft schneller ab. Ideale Hilfe bietet das Shareware-Tool »qic.bat« (im Shareware-Handel erhältlich – beispielsweise CDV-Diskette 12679), das den Umgang mit dem Streamer enorm erleichtert: in einem einfachen Menü stellen Sie Ihre Backup-Wünsche quasi im Klartext zusammen, per Taste generiert »qic.bat« ein Batchfile für die Steuersoftware der »tape.exe«. Wer bisher davor zurückgeschreckt hat, seinen QIC 80 Streamer voll auszureizen, sollte nicht zögern: »qic.bat« ist das perfekte Tool dafür. Die Registriergebühr beträgt 23 Dollar.

Fünf absolute Top-PCs – eine Familie: Die neue Celebris-Linie von Digital.

Die neuen Celebris-PCs sind dermaßen schnell und stark, daß sie das Zeug zu echter Berühmtheit haben. Sie sind für äußerst anspruchsvolle Anwender entwickelt worden, die sich nur mit Spitzenleistungen zufrieden geben. Jetzt und in Zukunft. Klar, daß sie mit bedienerfreundlichen und unbegrenzten Upgrade-Möglichkeiten, dem bekannt ausgezeichneten Service und fairen Preis von Digital ausgestattet sind.

Kompromißlose Pentium® Prozessor-Leistung.

Drei Pentium® PCs und zwei auf Intel 486 DX2 und Intel DX4®-Prozessorleistung basierende PCs machen die neue Celebris-Familie aus. Neben Hochleistungs-Prozessoren haben wir auch schnellere Diskettenlaufwerke und die neueste Video/Grafik-Karte eingebaut und das Speichersystem verbessert. Unser Ziel war es, einen echten Marktführer zu entwickeln, der außergewöhnliche Resultate erzielt und Ihre Leistungen zu optimieren vermag, welche Anwendung auch immer Sie gerade einsetzen.

Kompromißlose Aufrüstbarkeit.

Wie immer bei Digital, ist auch die Celebris-Familie so konzipiert, daß Installation und Service Ihnen keinen zusätzlichen Aufwand abverlangen. Und um Ihre Investitionen für die Zukunft zu sichern, ist Celebris für Chicago Windows 4.0 vorbereitet und mit einem Plug-and-Play-BIOS ausgerüstet.

Kompromißloser Service.

Jeder Digital PC ist mit einer unübertroffenen 3-Jahres Garantie und dem bekannt zuverlässigen und schnellen Service von weltweit über 30 000 unserer eigenen Fachleute ausgerüstet. Wir stellen schließlich die gleich hohen Anforderungen an unsere PCs wie an unsere Großrechner, für deren Qualität wir mittlerweile seit 37 Jahren bekannt sind. Und die uns immer einen absoluten Spitzenplatz in der Computerindustrie gesichert hat. Daran wird sich auch in Zukunft nichts ändern. Die Celebris-Familie von Digital wird Ihre kühnsten Erwartungen übertreffen – jetzt und in Zukunft.

G/C/DOS/42/94



Die Intel Inside und Pentium Processor Logos sind eingetragene Markenzeichen der Intel Corporation.

Für detaillierte Informationen, senden Sie uns einen Fax an (0180/53 54 553). Oder rufen Sie uns gebührenfrei an (0130/77 79).

digital



der »smartdrive.exe« geladen werden. Starten Sie »smartdrv.exe« von »autoexex.bat» aus, muß die Zeile »mscdex.exe....« vor der Zeile »smartdrv.exe...« stehen. Achten Sie unbedingt darauf,daß für CD-ROM-Caching der verwendete MSCDEX und »smartdrv.exe« von der gleichen DOS-Version stammen (man erkennt diese am indentischen Systemdatum beider Dateien). Auch sollten beide im gleichen Verzeichnis stehen. Andernfalls ist nicht gewährleistet, daß Ihr CD-ROM gecacht wird. Durchaus kann es passieren, daß »smartdrv.exe« bei Aufruf von der DOS-Kommandozeile in seiner Übersicht auch das CD-ROM aufführt, es allerdings dennoch nicht berücksichtigt wird – eine kleine Ungereimtheit in DOS 6.x. Unerklärliche Umstände können übrigens dazu führen, daß DOS 6.2 beim Upgrade der »smartdrv.exe«-Zeile automatisch den Parameter »/X« zufügt – der schaltet das Caching ab. Prüfen Sie nach einer 6.2-Installation, für welche Laufwerke Caching aktiviert ist. Bei Eingabe von »smartdrv.exe« auf der DOS-Ebene erhalten Sie eine Auflistung, die über den Cache-Status informiert. Dort muß der Laufwerkbuchstabe des CD-ROMs entsprechend aufgelistet sein (hier unter dem Laufwerkbuchstaben H):

Festplatten-Cache-Status

Laufwerk	Lese-Cache	Schreib-Cache	Pufferung
C:	ja	ja	nein
D:	ja	ja	nein
H:	ja	nein	nein

Bei den Festplattenlaufwerken sollten Lese-Cache und Schreib-Cache aktiviert sein, hinter dem CD-ROM-Laufwerkbuchstaben nur der Lese-Cache (da Schreiben auf CD ohnehin nicht durchführbar ist). Sie erreichen das beispielsweise durch folgenden »smartdrv.exe«-Aufruf in der »autoexec.bat«:

```
C:\dos\smartdrv.exe 2048 1024
a- b-
```

Das »-« hinter a und b (die beiden Diskettenlaufwerkbuchstaben) bewirkt, daß beide vom Cache ausgeschlossen werden – und das sollte stets so sein. Cachen von Diskettenlaufwerken bringt in der Regel Ärger beim Installieren von Programmen, die auf mehreren Disketten geliefert werden. Wenn die weiteren Laufwerkbuchstaben und das CD-ROM nicht beim »smartdrv.exe«-Aufruf angegeben werden, kümmert sich »smartdrv.exe« um sie: alle Festplattenlaufwerke erhalten automatisch Lese- und Schreib-Cache und das CD-ROM einen Lese-Cache. Wird nicht automatisch auch Schreib-Cache aktiviert, machen Sie es manuell, indem Sie hinter »smartdrv.exe« Ihre Festplattenlaufwerke aufführen:

```
Smartdrv.exe 2048 1024 C+ D+
```

aktiviert beispielsweise den Schreib-Cache für die Platten (oder logische Laufwerke) C und D.

Bei Smartdrive können Sie für jedes Laufwerk einstellen, ob es nur bei Lesevorgängen, nur bei Schreibvorgängen oder bei beidem gecached wird. Das Anhängsel »-« hinter dem jeweiligen Laufwerkbuchstaben bewirkt »Deaktivieren«, mit »+« wird aktiviert (Lese- und Schreibcache).

Wird ein Laufwerkbuchstabe ohne »+« oder »-« angegeben, so ist das Lese-Cache aktiv, allerdings kein Schreib-Cache. Bei CD-ROMs ist logischerweise nur ein Lese-Cache realisierbar. Checken Sie die Auflistung von »smartdrv.exe« dahingehend, daß sämtliche Festplattenlaufwerke auch für Schreibvorgänge gecached werden. Beim Übertragen von CD-Datenbeständen auf die Festplatte erzielen Sie dann unter Umständen eine schlichtweg umwerfende Performance-Steigerung. Ob hier ein Geschwindigkeitsgewinn rauskommt oder nicht, können Sie leicht abschätzen. Werden Daten vom CD-ROM direkt in den Hauptspeicher gelesen, bringt das Schreib-Cachen nichts. Werden hingegen größere Datenmengen von CD auf die Festplatte transportiert, lohnt sich das Schreib-Cachen auf jeden Fall. Wer sich mit diesem »Abschätzen« schwer tut, sollte sich für Lese- und Schreib-Cache entschließen – das ist in den meisten Fällen die günstigste Entscheidung.



Achtung Einsteiger

Schreib-Caching mit »smartdrv.exe« birgt einige Gefahren in sich, die man kennen muß. Bei aktiviertem Schreib-Cache sollte der Rechner niemals einfach ausgeschaltet werden. Führen Sie zuvor stets durch Drücken von [Strg-Alt-Entf] einen Warmstart aus. Das stellt sicher, daß zu schreibende Daten, die sich noch im Cache-Speicher befinden, auf die Platte gespielt werden – bei Abschalten ohne Warmstart-Anweisung gehen diese Daten verloren. Und das kann auch dazu führen, daß Sie beim nächsten Hochfahren des Rechners plötzlich einigen Dateien begegnen, die irreparabel defekt sind.

Installation von CD-ROM-Treibern

CD-ROM-Laufwerke benötigen grundsätzlich zwei Treiber – egal ob IDE oder SCSI. Einer wird vom CD-ROM-Hersteller geliefert (wandert in die »config.sys«), der andere kommt von Microsoft und wird über die »autoexec.bat« geladen: »mscdex.exe«. Bei SCSI-CD-ROM-Laufwerken verwenden Sie in der »config.sys« den zum SCSI-Adapter gehörigen CD-ROM-Treiber. Vorsicht beim Update von DOS 6.0 auf DOS 6.2, wenn Sie das nicht bereits hinter sich haben. DOS 6.2 kommt mit einem neuen »mscdex.exe«-Treiber und der muß nicht unbedingt mit dem Treiber des CD-ROM-Laufwerkherstellers kooperieren. Es ist ratsam, sich bereits vor dem Betriebssystem-Upgrade beim Hersteller zu erkundigen, ob DOS-6.2-Treiber-Updates verfügbar sind. Andernfalls sichern Sie »mscdex.exe« unbedingt aus Ihrem DOS-Verzeichnis auf eine Diskette, bevor Sie das neue DOS installieren. Will der neue »mscdex.exe« nicht, spielen Sie den alten »mscdex.exe«-Treiber zurück auf die Festplatte und fügen Sie als Notlösung (bis aktualisierte Treiber bereitstehen) in Ihrer Config-Datei folgende Zeile ein:

```
DEVICE = C:\DOS\setver.exe
```

Die ist nötig, damit sich der alte Treiber mit dem neueren DOS-Programm verträgt. Sowohl der herstellereigene Treiber als auch »mscdex.exe« haben eine Vielzahl an Aufrufparametern. Letztlich hängt die CD-ROM-Geschwindigkeit damit zusammen, wieviel Speicher man für die beiden Treiber opfert. Das kann in der Regel Hauptspeicher, Extended Memory, Expanded Memory oder eine Mischung davon sein. Gibt man beiden Treibern das Maximum an Speicher, was deren Hersteller empfehlen, bleiben vom Hauptspeicher für Programme häufig nur 500 KByte – zu wenig.

Wieviel also dem Treiber geben um das beste Performance- beziehungsweise Hauptspeicher-Verhältnis zu erreichen? Entscheidend auf einem PC ist letztlich der freie Hauptspeicher – also sollte der PC seitens seiner Speicherverwaltung so optimiert werden, daß die CD-ROM-Treiber auf Extended- oder Expanded-Memory zurückgreifen.

»mscdex.exe« im Detail

Bei der «mscdex.exe« sind zwei Aufrufparameter entscheidend für Speicherbedarf und Geschwindigkeit: »/M« und »/E«. Mit »/M« gibt man die Anzahl der Sektorenpuffer an. Standardmäßig sind hier vier eingetragen (/m:4) und man könnte meinen, eine Erhöhung bringt mehr. In der Praxis spürt man davon wenig: Wenn Sie »smartdrv.exe« von MS-DOS 6.2 für CD-ROM-Caching einsetzen, können Sie die »/M«-Anweisung prinzipiell sogar komplett weglassen. Der Schalter »/E« zwingt »smartdrv.exe« bei der Sektorenpufferung Erweiterungsspeicher zu verwenden – die-

ser wird nur dann benötigt, wenn Sie auch »/M« verwenden. Im Zweifelsfall, geben Sie als Startparameter einfach »/m10« und »/e« an – das kostet kaum Speicher und schiefgehen kann auch nichts dabei. Geht es allerdings um jedes freie Byte vom Hauptspeicher, lassen Sie »/m« einfach weg, beziehungsweise setzen Sie es auf einen kleinen Wert – »/m4«.

▶ Tuning am CD-ROM-Treiber

Wie mit dem CD-ROM-Treiberteil in der »config.sys« umzugehen ist, hängt von Ihrem CD-ROM-Modell ab. Die mei-

Meminfo – Windows-Speicher zurechtgerückt

Windows im 386er Modus

Ressourcen	52 %
Gesamtspeicher	60 %
Linearer Speicher	13 %
Datenträger	5 %
TEMP Laufwerk	5 %
Relative Speicherleistung :	40 %

Windows sitzt auf DOS – entsprechend wirken sich nahezu alle DOS-Tuning-Maßnahmen auch auf das grafische Betriebssystem-Addon aus. Windows größte Macke ist die Speicherdefragmentierung: Programme fordern Speicher an und geben ihn nicht mehr frei. Die Folge ist zunehmender Rückgang der Ressourcen im Laufe einer Arbeitssitzung, was sich nur durch zwischenzeitigen Windows-Neustart beheben läßt. Einfacher geht es mit dem deutschen Windows-Speicher-Infotool »Meminfo«. Meminfo nistet sich nach Aufruf im Windows-System ein und blendet dann in der linken obe-



ren Ecke des aktiven Fensters den aktuell freien Speicherplatz ein. Bei Bewegen des Mauszeigers auf die Anzeigefläche öffnet sich ein Fenster, das ausführlichen Überblick zur Ressourcenbelegung liefert. Auf Wunsch kann in ein weiteres Menüfenster verzweigt werden, das den Aufruf des Speicherdefragmentierers gestattet. Dieser stellt binnen Sekunden den maximal verfügbaren Speicher zur Verfügung. Meminfo ist über den Shareware-Handel oder Mailboxen zu beziehen, die Kosten für die Registrierung betragen 50 Mark.

sten CD-ROM-Laufwerke unterscheiden zwei Betriebsarten, die sich entweder über einen Parameter beim Treiberaufruf auswählen lassen, oder es sind zwei verschiedene Treiber beigepackt. Im einfachsten Modus arbeitet das CD-ROM mit einfacher I/O-Übertragung, auch Software-Polling-Methode genannt. Alternativ kann auch ein DMA, ein Interrupt oder beides verwendet werden. In der Regel sind DMA und Interrupt schneller – doch bei vielen CD-ROM-Laufwerken ist der Geschwindigkeitsunterschied so gering, daß es sich gerade bei DMA- und IRQ-Knappheit im Rechner nicht lohnt, um jeden Preis diesen Betriebsmodus zu erkämpfen. Lassen Sie sich nicht davon irritieren, wenn sich auf der Steckkarte Ihres CD-ROM Jumper für DMA- und IRQ-Einstellung finden, das Handbuch allerdings darüber schweigt. Gerade bei OEM-Laufwerken (beispielsweise Optics Storage), wird der nächstbeste Controller beigepackt – auch wenn das Laufwerk alle seine Features nicht nutzt.

Beim meistverkauften Doublespeed-CD-ROM FX001D von Mitsumi sieht die Treiberzeile beispielsweise so aus (wenn der DMA- und Interrupt-Betriebsmodus gewünscht wird):

```
DEVICEHIGH=\DEV\MTMCDAE.SYS
    /D:MSCD001 /P:300 /A:0 /M:64
    /T:7/I:11 /x
```

Checken Sie die Aufrufsyntax Ihres CD-ROM-Treibers anhand des mitgelieferten Handbuchs um zwei Dinge herauszufinden: Erstens, wie man die Puffergröße einstellt (hier /M:64) und zweitens, ob der Treiber dafür Erweiterungsspeicher-Verwendung zuläßt (hier Option /x). Ein Erhöhen der Puffergröße kann deutlich mehr Speicher kosten – es ist wichtig, daß Erweiterungsspeicher verwendet wird, andernfalls schrumpft der verfügbare Hauptspeicher ins Lächerliche zusammen. Maximale CD-ROM-Treiber-Puffergröße ist ein Muß für maximale Performance – versuchen Sie hier unbedingt den erdenklich größten Wert einzustellen. Ist der Wert zu gering, äußert sich dies bei Spielen, die vom CD-ROM ablaufen (oder Video für Windows AVI-Dateien von CD-ROM), mit unangenehmem Ruckeln beim Ablauf. Video für Windows und CD-ROM-Spiele sind übrigens ein sehr gutes CD-ROM-Meßinstrument. Stellen Sie die Größe des Wiedergabefensters so groß ein, daß ein störendes »Ruckeln« auftritt. Mit Erhöhung der CD-ROM-Puffergröße in der »config.sys« können Sie dann einen spürbaren Rückgang des »Wackelns« feststellen. Umgekehrt läßt sich auf diese Weise natürlich auch gut probieren, um wieviel man die Puffergröße reduzieren kann, bis Ruckeln auftritt. Ist der CD-ROM-Puffer schließlich auf Maximalgröße eingestellt und sind noch etwa 600 KByte frei, läßt sich durch Treibermanipulation keine relevante Leistungssteigerung mehr erzielen. Dann können Sie allerdings durch den oben beschriebenen »smartdrv.exe«-Einsatz noch enorm an Performance gewinnen.

(mn)

Systemkonfiguration: Troubleshooting, Tips & Tricks

Bei »emm386.exe« und »config.sys« können Spezialfälle auftreten, bei denen Standardtips nicht weiterhelfen: hier Troubleshooting-Tips, die Ihnen auch bei extrem kniffligen Situationen helfen.

1 Zu wenig Platz für UMBs

Wer ein AMI oder Phoenix BIOS im Rechner hat, wird unter Umständen mit einer Fehlermeldung von »emm386.exe« belästigt, die besagt, daß nicht genug Speicher für UMBs (Upper Memory Blöcke) vorhanden ist. Forschen Sie in diesem Fall im BIOS nach, ob eine Option namens »Fast A20 Gating« vorhanden und aktiviert ist. Deaktiveren Sie die Option (disable) und das UMB-Problem gehört der Vergangenheit an.

2 Probleme mit SHARE

Erscheint beim Start Ihres Systems die Meldung »Insufficient Memory«, so kann das an einer Fehlkonfiguration von »share.exe« liegen. »share.exe« kann lediglich auf ein 64 KByte großes Speichersegment zugreifen, entsprechend ist diese Speichermenge auch das Limit für den Speicher, der Share zugeordnet werden kann. Der /F Schalter bei Share gibt an, wie groß der Puffer im Speicher für Filesharing eingerichtet wird. Standardmäßig werden 2048 Byte reserviert. Da jede geöffnete Datei mit Dateinamen und Pfad im Puffer gespeichert wird, reichen die 2048 Byte für etwa 100 Dateien gleichzeitig. Der /L Schalter legt fest, wieviel Speicher Share für seine interne Datei-Sperr-Tabelle allozieren darf. Jede aktive Sperrung in einer Datei belegt 18 Byte Speicher. Ob Ihr »share.exe« im Fall der Maximalauslastung sich noch im zulässigen 64 KByte Segment befindet, stellen Sie mit folgender simplen Rechnung fest: F + (L*18) + 2565 dürfen den Wert 65535 nicht überschreiten - F und L stehen für die Werte die hinter /F und /L bei »share.exe« angegeben wurden.

3 Smartdrive meldet »falsche DOS-Version«

Wenn Sie Smartdrive über »autoexec.bat« starten (Aufruf von »config.sys« macht keinen Sinn, wenn Sie ein CD-ROM cachen wollen, da »smartdrv.exe« dann nach »mscdex.exe« geladen werden muß), verwendet MSDOS den ersten »smartdrv.exe«, den es im Pfad findet. Befindet sich noch ein alter »smartdrv.exe« auf der Festplatte, der vor dem benötigten gefunden wird, tritt die obige Fehlermeldung auf. Um diesem Fall erst gar keine Chance zu lassen, empfiehlt es sich »smartdrv.exe« stets mit voller Pfadangabe in »autoexec.bat« aufzurufen.

4 Wenn »himem.sys« A20 nicht findet

Meldet »himem.sys« sich beim Systemstart mit einer Meldung wie »A20 Line nicht vorhanden«, haben Sie ein echtes Problem: »himem.sys« kann in diesem Fall weder Extended-Memory-Dienste, noch den High-Memory-Speicherbereich bereitstellen. Das Problem entsteht dann, wenn »himem.sys« Ihren PC nicht ausreichend identifizieren kann. Unter Umständen läßt sich die Angelegenheit durch Hinzufügen der Aufrufschalter /CPUCLOCK und /MACHINE in der »himem.sys«-Zeile erledigen: Probieren Sie erst DEVICE=c:\dos\himem.sys /cpuclock:on aus und wenn das noch nicht hilft auch noch den Zusatzschalter /machine. Hinter /machine geben Sie den Code des entsprechenden PC-Systems an (siehe MSDOS-Readme-Datei), sollte Ihr PC zu den Kandidaten gehören bei denen bekannt ist, daß sie mit MSDOS Problemchen haben.

5 Wenn Himem's XMS-Selbsttest danebengeht

Ein ernstes Problem stellt die Fehlermeldung »himem.sys hat unzuverlässigen XMS Speicher an Adresse nnnn:nnnnh entdeckt. XMS Treiber wurde nicht installiert » dar. Im Glücksfall, läßt es sich durch Ändern der Speicherbereichs-Spiegelungen im BIOS-Setup beheben. Wenn sie Pech haben, kann ein Defekt am externen Cache-Controller des Motherboards vorliegen, oder Cache-SRAM-Bausteine sind falsch installiert. Zum Test deaktivieren Sie im BIOS-Setup den sekundären Cache – meist als »secondary cache« oder »CPU cache« bezeichneter BIOS-Menüpunkt zu finden. Unter Umständen wurden SRAM-ICs unterschiedlichen Typs oder zu langsame eingesetzt. Abhilfe schafft dann nur der Austausch.

Das Selbsttest-Fehlersyndrom kann bei »himem.sys« in der Version 3.10 auch auftreten, wenn Ihr PC über einen Hardware-Cache-Controller verfügt, der Speicherbestückung mit 16 und 32 MByte nicht sauber unterstützt. In diesem Fall hilft nur Deaktivieren des Cache-Controllers.

6 Wer testet das RAM - BIOS oder HIMEM?

Verwirrenderweise führt sowohl das BIOS einen RAM-Selbsttest beim Hochfahren aus, als auch »himem.sys«, beides läßt sich deaktivieren um die Bootzeit zu verkürzen. Vorsichtige werden natürlich einen der Tests beibehalten wollen. Überlassen Sie den RAM-Test in so einem Fall »himem.sys« – das ist die gründlichere Testmethode.

7 Ärger mit NEC-CDROM-Treiber und »himem.sys«

NEC CDROM-Treiber der Version 2.1 sollten vor »himem.sys« aufgerufen werden um eine sauberes Funktionieren zu garantieren. Wer einen Treiber der Version 2.1 hat, sollte sich ein Update besorgen um den CDROM-Treiber nach »config.sys« eintragen und mit Devicehigh hochladen zu können.


Autodesk

VERGLEICH: ADRESSVERWALTUNGEN

Adresse kommt gleich

Eine Adreßverwaltung muß heute mehr können als nur Adressen verwalten. Der Etikettendruck, das Anfertigen von Steuerdateien für Serienbriefe und die Datenübergabe an gängige Textprogramme sind Minimalvoraussetzungen.

- AG-V.I.P. 3.0
- AddressManager 2.5
- WinAV 5.0
- WinCard 3.0 Pro
- WinFiler 2.0
- Cobra Address Plus 2.0
- Faktuman Office 1.5 für Windows
- Microsoft Address 2.0
- MaxxAddress 3.0

Um Adressen effizient verwalten zu können, ist keine Datenbank vonnöten, sondern eine speziell darauf zugeschnittene Adreßverwaltung. Diese ist nicht nur preisgünstiger und genügsamer im Speicherplatzbedarf auf der Festplatte, sondern in der Regel sehr viel komfortabler und leistungsfähiger.

Anforderungen an Adreßverwaltungen

Besondere Fertigkeiten

Eine moderne Adreßverwaltung wählt für Sie eine Telefonnummer oder arbeitet mit einem Faxprogramm zusammen. Viele Programme lassen sich auch als Terminplaner und für die Wiedervorlage einsetzen. In ihrer eigentlichen Domäne, der Adreßverwaltung, müssen sich Funktionen wie Suchen und Sortieren, Filtern und sogar Umstrukturieren leicht bedienen lassen. Eine schnelle Arbeitsweise bei solchen speicherintensiven Anwendungen ist nicht selbstverständlich, wie die Grafik zeigt.

Such- und Eingabehilfen

Mit Eingabe- und Suchhilfen sparen Sie eine Menge Zeit und Arbeit, beispielsweise wird »Frau« zu »Sehr geehrte Frau« ergänzt. Textbausteine und -makros verkürzen die Eingabezeiten weiter.

Die normale Suche findet einen bestimmten Wert in einem bestimmten Feld. Liegt darauf ein Index, erfolgt die Suche deutlich schneller. Soll eine Auswahl an Adressen getroffen werden, ist ein Filter zu definieren. Hierbei verknüpfen Sie Kriterien über Operatoren wie »gleich« oder »und« zu einem Ausdruck.

Ein Listengenerator läßt die Bearbeitung einer Maske mit verschiedenen Werkzeugen zu und bietet Kopf- und Fußzeilen sowie Summenbereiche an.

Im Etikettengenerator definieren Sie eigene Etiketten, die Sie aus den zahlreichen auf dem Markt erhältlichen Etikettenformaten wählen. Vor dem Ausdruck legen Sie fest, welches Etikett auf dem Bogen das erste bedruckte sein soll.

Dynamischer Datenaustausch

Unterstützt ein Adreßprogramm den Dynamischen Datenaustausch (DDE), können Sie mit einer Tabellenkalkulation oder Textverarbeitung direkt aus der Anwendung auf Ihre Adressen zugreifen. Bei den Programmen im Test ist DDE-Unterstützung nicht die Regel.

Vielseitig im Format

Adressen müssen sich in mindestens eines, besser in mehrere Dateiformate im- und exportieren lassen. Damit wird sichergestellt, daß Sie Listen und Mailings erzeugen können. Alle Programme im Test beherrschen das dBase-Format und den Datenaustausch von ASCII- und ANSI-Text. Wenn ein Programm eine dBase-Datei erst ins eigene Format konvertieren muß, um sie bearbeiten zu können, kann der Import je nach Umfang der Importdatei mehrere Stunden dauern.

Immer gut verbunden?

Die meisten Testkandidaten erlauben die Wahl einer Telefonnummer via Modem, Telefonwahlmodul oder ISDN. Wichtig sind hier gute Konfigurationsfunktionen für das angeschlossene Gerät; andernfalls kommt es besonders bei Nebenstellenanlagen schnell zu Problemen.

Ein Vorteil von ISDN ist die Mitteilung der Telefonnummer eines Anrufers. Die Programme können diese Information nutzen, um die zugehörige Adresse auf den Bildschirm zu holen: Sie erhalten sofort Informationen über den Gesprächspartner, beispielsweise zu bisherigen Kontakten.

Fünf ist Trümpf

Zur Funktionalität gehört weiterhin eine Unterstützung der fünfstelligen deutschen Postleitzahlen, getrennt für Ort und Postfach, und zum anderen das Optimieren von Infopostsendungen – nach PLZ, Länderbereich, Zustellbereich etc., wobei sich sogar noch Vorbindezettel drucken lassen. Diese Infopost- oder Portomanager können gemäß den Postvorgaben hohe Portokosten sparen helfen. Viele Hersteller bieten Datenbanken mit Postleitzahlen, Orts- und Straßenverzeichnissen für Deutschland, Österreich und die Schweiz an, doch oft nur als Option.

Testbedingungen

Im Test verwendeten wir 30 000 Adressen im dBase-IV-Format. Alle Programme außer dem Address Manager 2.5 mußten die Adressen beim Import konvertieren, was selbst auf einem 486DX2/66 mit 8 MByte RAM oftmals mehrere Stunden in Anspruch nahm. Der Test wurde nach einer Standardprozedur durchgeführt, die Importieren, Eingabe, Filtern, Sortieren und Serienbriefdruck umfaßte. Die Einzelmerkmale entnehmen Sie der Tabelle, die wichtigsten Testergebnisse den Diagrammen.

Zeitbedarf in Sekunden

Produkt	Sortierung ändern	Selektion	Suche auf sortiertem Feld
Combit	1	33	1
Cobra	1	375	1
WinAV	1	62	35
AG-VIP	0,1	44	0,5
WinFiler	2	30	4
WinCard	7	5	1
Faktuman	1,8	23	1,8
MaxxAddress	76	54	18

Für den Geschwindigkeitstest hatten die acht Kandidaten (MS-Address nahm wegen mangelnder Importmöglichkeit nicht teil) drei Disziplinen zu bewältigen: die normale Suche in einem sortierten Feld, die Selektion aller Adressen mit dem Begriff »Berlin« (über 1000 Datensätze) und zu guter Letzt die Änderung der Sortierung der Adressen. Auch dies kann mitunter längere Zeit beanspruchen. Den Adreßbestand bildeten 30 000 Datensätze, getestet wurde auf einem 80486DX2/66 mit 8 MByte Arbeitsspeicher.



Erlesenes Motiv.
Wunderschöner Anblick.
Einzigartige Textur.
Angenehm zu berühren.
Elegante Form.
DIE NEUE
MOUSEMAN SENSA.
Man muß sie einfach
anfassen!
MouseMan Sensa
Deep Wood
MouseMan Sensa
Black Chess
MouseMan Sensa
Silver Pearl
Im Bild: MouseMan Sensa Blue Leopard
FUN
COMPAQ
SENSATION
tour 94
Erleben Sie MouseMan Sensa LIVE bei:
VOBIS
ProMarkt
Wann die fun + sensation Tour in Ihrer Nähe ist, erfahren Sie über die Tour-Hotline der LOGI GmbH 089-89467 304.
LOGITECH
The Senseware Company
LOGITECH SCHWEIZ Tel: 021 863 50 00. LOGITECH AUSTRIA Tel: 06474 74 01

AG-V.I.P. 3.0

AG-V.I.P. zeigt sich zu Beginn nur mit einer recht einfachen Eingabemaske. Die ersten Felder, die Indexfelder Kurzname und Nummer, sind unbedingt erforderlich für die Speicherung der Adresse und eine schnelle Auswertung und Sortierung. Für jede Adresse können Sie Kennzeichen und Infotext vergeben, im Wiedervorlagefenster nur einen Termin für die Weiterbearbeitung. Bei der Eingabe hilft Ihnen AG-V.I.P. durch Fehlerkontrolle und mit einfachem Kopieren von Datensätzen. Die Postleitzahlen-Kontrolle vermeidet die Eingabe nicht zustellbarer Adressen.

Die Indexsuche einer Adresse ist nur nach Name, Nummer oder PLZ möglich. In einer Auswahlmaske legen Sie die Filterbedingungen für beliebige Felder sowie die Sortierung fest (Bild 1). Die Dublettensuche ist in AG-V.I.P. sehr fein und ganz individuell einstellbar. Als Sortierkriterium läßt sich jedes Index-, aber auch jedes andere Feld heranziehen.

Jedes Abfrageergebnis kann als Basis für den Etiketten-, Listen- und Mailing-Druck dienen. Der Etiketten- und Listenentwurf ist recht einfach zu handhaben, allerdings haben Sie ein Etikettenformat selbst zu definieren, da AG-V.I.P. keine Auswahl anbietet.

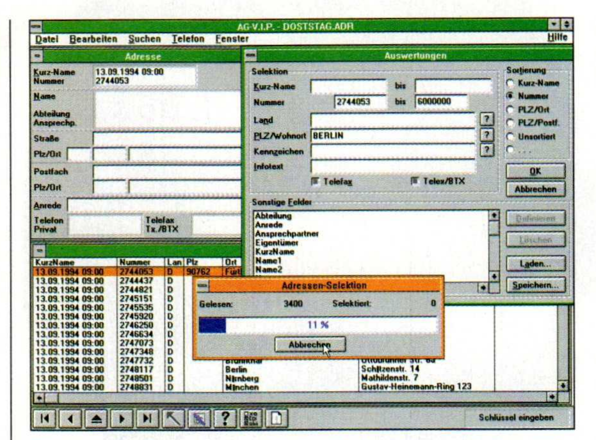


Bild 1. In AG-V.I.P. lassen sich für die Selektion zahlreiche Kriterien festlegen und verknüpfen.

Die Erzeugung einer Steuerdatei ist komplexer. Sie müssen ein Exportformat aus einer ganzen Reihe von Textformaten auswählen. Wählen Sie WinWord, wird seltsamerweise eine Datei mit der Endung ».txt« statt ».doc« erzeugt. Für Einzelbriefe können Sie die DDE-Funktion einsetzen, um einen Brief zum Beispiel in WinWord sofort mit einer Adresse zu versehen.

Der integrierte Infopost-Optimierer verwendet eine andere Berechnungsbasis als der manch anderer ähnlicher Produkte: Der Preis Ihrer Infopost wird schon auf der Basis der optimierten Sendungen, nicht auf der der unsortierten angezeigt. Das erscheint etwas optimistisch. AG-V.I.P. bietet eine erstaunliche Zahl von Im- und Exportformaten an, wobei die Felder der Importdatei denen der Zieldatei zuzuordnen sind. Dabei können Sie auch mehrere Felder zu einem zusammenfassen.

Zwar sieht man es seiner spartanischen Bedienoberfläche nicht an, aber AG-V.I.P. erlaubt eine intelligente Handhabung und vor allem Auswertung des Adreßbestandes. In den Testdisziplinen war es eines der schnellsten Programme. Leider sind das PLZ-Verzeichnis, das »ausgewachsene« Infopost-Modul und das Telefonmodul erst zu Preisen ab 250 Mark zu bekom-

men. AG-V.I.P. ist für die Adreß- und Informationsverwaltung in Mehrbenutzer- und Netzwerkumgebungen gut geeignet.

DOS Die große PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 94

Address Manager 2.5

Address Manager ist verdientermaßen ein Klassiker unter den Adreßverwaltungen. Die Eingabemaske erlaubt es, 39 Felder, darunter 35 benutzerdefinierte, auszufüllen. Kurztasten und Textbausteine verkürzen die Eingabe. Die Kundennummer läßt sich automatisch ergänzen und die Briefanrede gemäß der Anrede eintragen. Steht keine PLZ zur Verfügung, rufen Sie über einen Button das PLZ-Verzeichnis für den betreffenden Ort auf und übernehmen die PLZ.

Address Manager enthält das deutsche PLZ-Verzeichnis. Über Indexfelder erfolgt die sogenannte Schnellsuche, eine Indexsuche über bis zu zehn Felder. Die Suchgeschwindigkeit ist enorm: Bei 8050 Adressen dauert dies weniger als eine Sekunde (siehe auch Diagramm). Die normale Suche können Sie über alle Felder vornehmen und Platzhalter verwenden. Selektionen lassen sich für alle Felder entweder nach Kriterien oder manuell vornehmen. Bei den Kriterien können Sie Bedingungen zu einer Art Suchformel logisch verbinden. Auswahlergebnisse lassen sich speichern und bearbeiten, kopieren und kombinieren. Verschiedene Sortierkriterien stehen schon fertig bereit, lassen sich aber leicht bearbeiten und ergänzen.

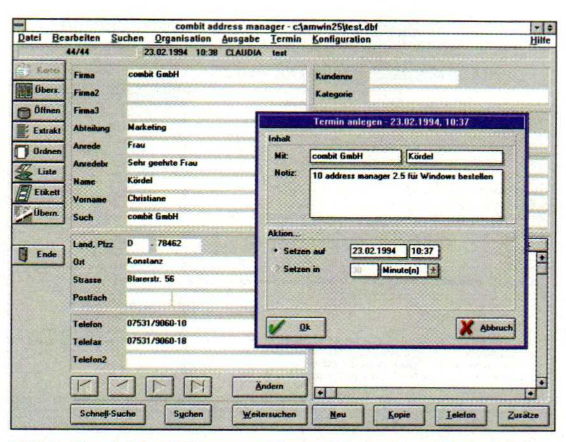


Bild 2. Den Address Manager können Sie auch zur Terminplanung und -überwachung heranziehen.

Im Druckmodul wurde Combits bekannter Listen- und Etiketten-Designer List&Label integriert. In dessen Entwurfstableau gestalten Sie mit den Werkzeugen der Werkzeugleiste Listen, Etiketten (32 vordefinierte Formate) und Karteikarten. Die Werkzeuge reichen für die meisten Vorhaben aus.

Bilder und WMF-Grafiken lassen sich einbinden. Sie können in Address Manager als einem der ganz wenigen Adreßprogramme auch Barcodes drucken. Die Anfertigung von Serienbriefen klappte reibungslos im Zusammenspiel mit dem Seriendruck-Manager von WinWord 6. Läßt sich eine dBase-Datei einmal nicht öffnen, weil der Index fehlt, können Sie zwei neue Indizes erzeugen, einen allgemeinen und einen nur für die Postleitzahlen. Die Indizierung dauerte bei 60 000 Datensätzen nur wenige Minuten.

Address Manager 2.5 erlaubt die komfortable Verwaltung von großen Adreßbeständen in einem Netzwerk, aber auch das Verwalten etwa von Grafiken, Artikeln oder

Personaldaten. Mit dem Terminplaner (Bild 2), dem Listen- und Etikettengenerator und der Makrosprache ragt das Programm aus der Masse der Testprodukte heraus. Es war im Test unter den schnellsten Programmen und ist neben Address Plus eines der komfortabelsten. Leichte Schwächen wie fehlender Meldungstext sollten in der zum Jahresende angekündigten Version 3.0 ausgebügelt sein.

Die DOS-Version 5.5 bietet für denselben Preis annähernd den gleichen Funktionsumfang wie die für Windows. Deren zahlreiche Zusatzmodule erlauben die bessere Programmierung ebenso wie die Optimierung von Infopost.

Bild 3. In WinAV 5.0 lassen sich drei zusätzliche Fenster öffnen: für Postleitzahlen, für eine Notiz und eine Liste der Codeschlüssel.

WinAV 5.0

WinAV ist ein ausgereiftes Produkt zu einem vergleichsweise günstigen Preis. Für die Eingabe können Sie neben der Standard- auch selbstdefinierte Eingabemasken verwenden. Auf dem Bildschirm erscheinen bis zu fünf »Dokumentfenster«: zwei Eingabemasken sowie je eines für Ansprechpartner, Zusatztexte und Listen (Bild 3). Die Verwaltung der Ansprechpartner erscheint besonders gut gelungen: Für jede Adresse können Sie fast beliebig viele Partner eintragen und sie Abteilungen zuweisen. In anderen Fenstern werden zum Beispiel interne Kürzel vergeben. Eingabevorgaben erleichtern das Ausfüllen der Felder, wobei sich Textbausteine über Tastaturkürzel aufrufen lassen. Nur wenige ausgereifte Adreßverwaltungen bieten eine solche Textbaustein-Funktion.

Die verknüpfte Feldsuche erfolgt ebenso wie die Suche in Notizfeldern mit hoher Geschwindigkeit. Für die exakte Suche nach der Stadt Berlin in 30 000 Datensätzen benötigte WinAV nur rund 35 Sekunden. Haben Sie vorher Indexdateien hinterlegt, beschleunigen diese die Suche. Über die globale Suchen-Ersetzen-Funktion substituieren Sie gewünschte Begriffe. Sie können jedes Feld zur Sortierung heranziehen und die Sortierbegriffe kombinieren.

Im Etikettengenerator legen Sie fest, bei welchem Etikett der Druck beginnen soll: das sogenannte »Startetikett«. Sie haben vorgegebene Formate zur Auswahl, zum Beispiel von Avery, Zweckform oder Herma. Selbstverständlich können Sie Etiketten, aber auch Briefvordrucke und -umschläge auch nach individuellen Maßangaben bedrucken. Der Ausdruck erfolgt auch auf Druckern ohne Windows-Druckertreiber. Als weitere Besonderheit ist eine Liste von nicht belegten Datensatznummern druckbar, so daß Sie diese Nummern wiederverwenden können.

Die Steuerdatei für Serienbriefe wird im Dialog für den Datenexport erzeugt, zahlreiche Textprogramme stehen als Zielanwendungen bereit. Jedes Format wird vom Handbuch gut erläutert, so daß sich diese Übergabe reibungslos gestalten läßt. Der Dateiimport von 8050 Adressen erfolgte in ungefähr einer Minute, was von hoher Arbeitsgeschwindigkeit zeugt. Diesen Eindruck untermauern die Testresultate der Geschwindigkeitstests.

Bild 4. Klicken Sie einen Buchstabenregisterknopf von WinCard 3.0 an, sehen Sie den ersten Datensatz der entsprechenden Sortierung.

WinAV 5.0 eignet sich für die Verwaltung auch großer Datenbestände in Netzwerken. Die Adreßfunktionen sind logisch untergebracht und gut bedienbar. Die Arbeitsumgebung läßt sich optimal konfigurieren. Um beste Funktionalität zu erhalten, sind jedoch WinAV plus als Programmerweiterung sowie die Porto-Optimierung noch hinzuzukaufen. Die Integration einer Textverarbeitung ist in Vorbereitung. In der Standardversion erscheint WinAV vergleichsweise preisgünstig.

WinCard 3.0 Pro

Die technische Entwicklung bei Adreßverwaltungen geht einmal weg von der Monokultur hin zum Büropaket und zweitens hin zur offenen Datenbank. Ein Paradebeispiel dafür ist die neue Version 3.0 von WinCard, einem Schweizer Produkt, das sich auch an Großkunden wendet (Bild 4). Es umfaßt zusätzlich zur offenen Datenbank mit ODBC-Support eine Textverarbeitung, einen Terminplaner mit Alarmfunktion, ein Diagramm-Modul und eine Dokumentenverwaltung. In der integrierten Mini-Datenbank CardExpress können Sie vor allem lesen und bearbeiten, aber nicht die Struktur der Felder ändern. Sie dient in erster Linie dem Datenaustausch mit anderen Programmen, zum Beispiel der Übergabe einer Adresse an WinWord. Damit können Sie aber auch eine Telefonnummer wählen lassen. In diesem Allround-Angebot fehlt lediglich noch ein Porto-Optimierer.

Aber WinCard setzt auch einen anderen Trend: hin zur richtigen, in der Struktur komplett offenen Datenbank, die auch relationale Verknüpfungen von Tabellen zuläßt. Diese Tabellen können aufgrund der Offenheit auch aus anderen Datenbanken stammen, zum Beispiel von einem SQL-Server. Daher ist dieses Programm geeignet für den Client/Server-Markt.

Die Eingabemaske ist in einem Maskeneditor frei gestaltbar; bis zu 255 Objekte können Sie einbinden, also auch OLE-Objekte wie Bilder etc. Aus bestimmten Eingaben wie Geschlecht und Name generiert WinCard selbsttätig andere Angaben, zum Beispiel die Briefanrede. Weil Sie für den täglichen Bedarf die Funktionen zur Bearbeitung der Datenbankstruktur nicht benötigen, können Sie auf die Mini-Ausgabe CardExpress zurückgreifen, deren Funktionen sich auf die Suche, Anzeige und Übernahme einzelner Datensätze beschränkt. CardExpress benötigt im Durchschnitt nur fünf Prozent der Windows-Ressourcen. Sein großer Bruder braucht dagegen schon erheblich mehr Speicher, was sich unter anderem in der langen Ladezeit und beim Bildschirmaufbau bemerkbar macht. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist jedoch hervorragend, wie das Diagramm zeigt.

Da sich mehrere Datenbanken relational verknüpfen lassen, können Sie nicht nur die normale Wertesuche und verknüpfte Selektion veranlassen, sondern auch eine QbE-

Abfrage (Query by Example) über mehrere Tabellen starten. Für die Sortierung läßt sich jedes Adreßfeld heranziehen: in Masken, Tabellen und Abfragen. Der relationale Listen- und Etikettengenerator ist mit Berechnungs- und Gruppenfunktionen ausgestattet. Über gut ausgebaute Schnittstellen zu den wichtigsten Textprogrammen, insbe-

Bild 5. Das Approach-Prinzip umgesetzt: In WinFiler definieren Sie alle Sortierungen und Filter auch als Ansichten.

sondere dem Industriestandard WinWord, erzeugen Sie Serienbriefe oder -faxe. Dadurch ist die Übergabe einer Steuerdatei gar nicht mehr vonnöten. Neben dem Im- und Exportieren der angebotenen Dateiformate können Sie Tabellen auch einbinden. Das spart Speicherplatz und eine Menge Zeit.

WinCard ist ein Datenverwaltungspaket rund um Adressen für den Client/Server-Markt. Es verfügt über alle notwendigen Tools für die Adreßverwaltung und das Kontaktmanagement. Die Dokumentenverwaltung und Textverarbeitung machen WinWord fast überflüssig.

WinFiler 2.0

WinFiler wurde vor noch nicht allzu langer Zeit als Shareware vertrieben, hat sich aber nach unermüdlicher Arbeit der Entwickler zu einem ausgewachsenen Paket für die Verwaltung größerer Adreßbestände gemausert. Kleine Schwächen, die noch hier und da auftauchten, sollen im nächsten Update im September ausgebessert werden. Mit WinFiler lassen sich nicht nur Adressen, sondern zum Beispiel auch Bücher oder Artikel verwalten. Die Struktur der Datenbank ist ebenso frei definierbar wie die Eingabemaske (Bild 5). Der Maskenentwurf erfolgt mit der Maus. Adressen löschen Sie zunächst in einen Papierkorb, wo sie sich nach Überprüfung endgültig löschen lassen. Einzigartig sind die Wertelisten für eine Maske. Leider werden Ortsnamen nicht automatisch ergänzt, wenn Sie ein ausgefülltes PLZ-Feld verlassen. Dazu benötigen Sie die optionale PLZ-Verwaltung.

Eine Schnellsuche ist über das Buchstabenregister, eine alphabetische Buttonleiste, einfach zu starten. WinFiler arbeitet auch mit verknüpften Kriterien für das Bilden einer Selektion. Volltextrecherche und Dublettenkontrolle lassen sich durchführen. Die Selektionssuche in 6000 Feldern erfolgte innerhalb von fünf Sekunden, was annehmbar ist. Sie können jedes Feld zur Sortierung heranziehen. Beim Import werden Sortierungen aktualisiert. Sortierschlüsselfelder sind farbig hervorgehoben.

Der Etiketten- und Listendruck ist über Formatvorlagen definierbar. Die Auswahl des Startetiketts erfolgt in der Vorschau; für die Druckgestaltung stehen unter anderem Raster, Rahmen, Linie sowie Fuß- und Kopfzeilen bereit. Serienbriefe werden über eine Steuerdatei erzeugt.

Die Übertragung einzelner Adressen können Sie direkt mit der Maus in die externe Anwendung vornehmen. Per Drag&Drop lassen sich Datensätze oder einzelne Felder einfach in andere Applikationen klickziehen. Neben den angebotenen Formaten ASCII, WinFiler und dBase hat der Anwender seine eigenen Im- und Exportformate zu definieren und zu sichern. Der Import von 6000 indizierten Adressen erfolgte rasch innerhalb von zehn Sekunden, den Import von mehr als 8000 Adressen brach das Programm jedoch regelmäßig ab. Ein Speicherproblem liegt als Erklärung nahe.

WinFiler ist für den Einsatz im Netzwerk geeignet, insbesondere für den schnellen Aufbau einer Adreß- oder anderen Datenverwaltung, zum Beispiel von Videokassetten. Gute Layout-Eigenschaften erlauben individuell gestaltete Ausgabeformen (Listen etc.). Bis dato fehlt ein integriertes PLZ-Programm und eine wenigstens optional angebotene Porto-Optimierung.

Cobra Address Plus 2.0

Cobra ist der ewige Konkurrent zu Combits Address Manager. Abgesehen von den zahlreichen Übereinstimmungen in den grundlegenden Funktionen wie Suchen, Filtern und Sortieren, zeichnet sich Address Plus durch die Option aus, bis zu 20 Stichwörter pro Adresse vergeben zu können. Address Manager bietet hierfür »nur« 160 Codes pro Datenbank an.

Die Stichwörter lassen sich sowohl für die Suche als auch die Selektion verwenden, die hier beide »Recherche« genannt werden. Zwar ist die Selektionsfunktion eine der langsamsten im Test gewesen, doch ist sie sehr vielfältig verwend- und konfigurierbar, so daß der Mangel an Geschwindigkeit bei großen Adreßbeständen wieder wettgemacht wird. Auch Volltextrecherche und Dublettenkontrolle sind so durchführbar.

Der Import von 30 000 Adressen erfolgte relativ rasch innerhalb einiger Minuten. Hier gab es keine Probleme mit dem Speicherverhalten. Der Import läßt sich auf bestimmte Felder beschränken, aber nicht ab einem bestimmten Datensatz beginnen. Sie können Etiketten, Karteikarten, Listen und eine Statistik pro Datenbank drucken. Zahlreiche Etikettenformate stehen Ihnen zur Auswahl, wobei sich weitere definieren lassen. Im Etiketten- und Listendesigner ist zwar ein detailliertes Layout möglich, das vor allem die Ränder berücksichtigt, doch ist Combits List&Label eine Nummer leistungsfähiger – zum Beispiel wird noch kein Barcode unterstützt. Barcode wird in Kürze auf Paketen der Post obligatorisch. Sie können für den Seriendruck eigene Formatvorlagen anlegen (Bild 6). Address Plus unterstützt die gängigsten Textprogramme, in die Sie sowohl Einzeladressen einfügen als auch Steuerdateien transferieren können.

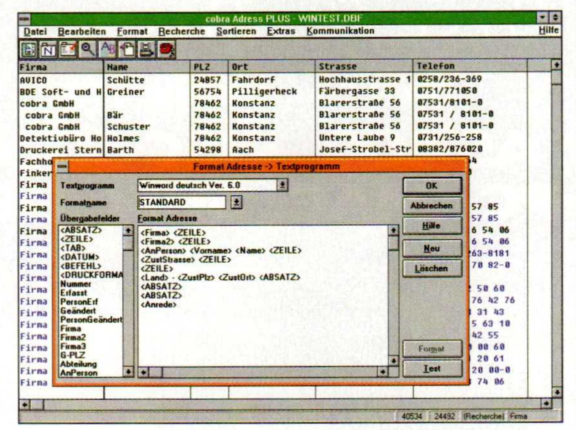


Bild 6. In Address Plus konfigurieren Sie die Adreßübergabe sehr detailliert, die Einstellungen speichern Sie als Formatvorlage.

Das Programm eignet sich zur Verwaltung großer Adreßbestände im Netzwerk, die entsprechende Benutzerverwaltung ist gut ausgebaut. Es läßt sich effizient im Kontaktmanagement einsetzen, denn es verfügt über Telefonwahl, Kontaktverwaltung und Wiedervorlagefunktion im Terminmanager. Leider lassen sich Bilder erst

in der Version 3.0 einfügen – als OLE-Objekte. Für die Realisierung des Datenaustauschs steht DDE – und demnächst auch OLE 1.0 – zur Verfügung.

Faktuman Office 1.5 für Windows

Dieses Büromanagement-System basiert auf der Adreßverwaltung, integriert daneben aber eine Textverarbeitung mit Textbausteinen und Formatvorlagen sowie eine voll ausgebaute Termin- und Vorgangsverwaltung, wie sie im kaufmännischen Bereich notwendig ist. Faktuman läßt sich in heterogenen Netzwerken einsetzen, die auf Novell NetWare basieren. Ebenso wie die DOS-Version integriert Faktuman für Windows die sehr schnelle FoxPro-Engine mit der Rushmore-Technologie, was die guten Werte im Geschwindigkeitstest erklärt.

Sie können Adressen in zahlreiche Felder eingeben, wobei die Listen für Gruppen und für Telekommunikation auffallen. Importieren Sie einen Adreßbestand, benötigen Sie ein gesondertes Importmodul. Dieses ist zwar relativ sparsam mit Funktionen ausgestattet und verblüfft durch ungewöhnliche Handhabung – Sie rufen einen Dateiauswahldialog über die Aktivierung eines Kontrollkästchens auf – erlaubt Ihnen aber zum Beispiel, Felder gesondert zu behandeln, die sowohl PLZ als auch Ortsnamen enthalten. Dann wird dieses Feld auch im Zielfeld für PLZs eingefügt. Leider lassen sich keine Felder zu einem Zielfeld zusammenfügen, wie das in anderen Adreßverwaltungen möglich ist. Doch lassen sich stets alle Quellfelder importieren, wenn Sie zum Beispiel vorher einige der 40 bereitstehenden Zusatzfelder entsprechend definiert haben.

Die normale Wertesuche erfolgt nach dem QbE-Prinzip (Query by Example): Sie geben den Suchwert in das entsprechende Maskenfeld ein. Die Selektionsfunktion läßt das Verknüpfen mehrerer Filterausdrücke zu (Bild 7). Die Sortierung läßt sich frei definieren, die Kriterien können Sie speichern. Listen, Etiketten, Serienbriefe lassen sich alle in Faktuman selbst drucken, wobei bestimmte Filtervorgaben greifen können, die Sie festlegen. Es werden dann nur diejenigen Objekte gedruckt, die Ihre Bedingungen erfüllen. Da sich externe Programme für Text, Grafik, Faxen und Scannen anbinden lassen und DDE ebenso wie OLE unterstützt wird, ist der Seriendruck zum Beispiel mit WinWord einfach realisierbar. Der Etiketteneditor unterstützt Barcode. Die Preview-Funktion zeigt das Ergebnis zur Kontrolle in WYSIWYG am Bildschirm an.

Faktuman Office bietet Adreß- und Kontaktmanagement auf hohem Niveau. Der vergleichsweise hohe Preis beinhaltet auch kostenlosen Hotline-Service für ein Jahr. Wer Faktuman Office kennengelernt hat, wird mit diesem leistungsfähigen Werkzeug zufrieden sein.

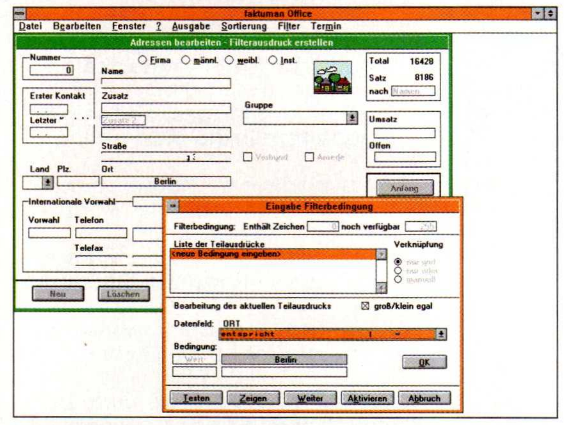


Bild 7. In diesem Dialog erzeugen, testen und aktivieren Sie Filter. Faktuman Office erlaubt die logische Verknüpfung mehrerer Ausdrücke.

Microsoft Address 2.0

Diese kleine Adreßverwaltung ist in Office Standard als Runtime-Version und im Professional-Paket als Vollversion mit entsprechender Anpaßbarkeit integriert. Daher orientieren sich die Preise und die Netzwerkfunktionen an diesen Paketen (Bild 8).

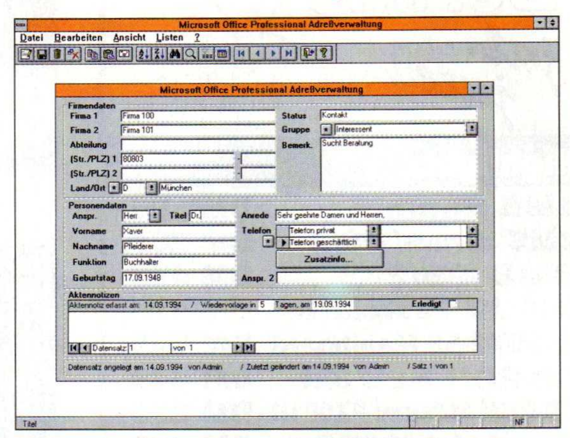


Bild 8. In der Eingabemaske von MS-Address 2.0 rufen Sie über die Stern-Buttons editierbare Listenfelder auf, so etwa für Telefonnummern und Gruppen.

TIP Sie dürfen dem Software-Service keine Fragen zu den Funktionen stellen, denn er unterstützt dieses Programmchen nicht.

Address 2.0 eignet sich nur für die Verwaltung von Kontakten, die Sie direkt eingegeben haben. Eine Im- oder Exportschnittstelle fehlt, so daß der Datenaustausch auf DDE und OLE beschränkt bleibt. Wie Sie Ihre Access-Adressen in Address importieren, wird mit keiner Zeile in der Online-Hilfe erläutert. Aufgrund dieser Umstände nahm das Produkt nicht am Leistungstest teil, in dem eine große Datei als Prüfstein diente.

Die Eingabemaske ist starr, Sie können aber zehn Felder selbst definieren, davon zwei Memofelder zu je 32 000 Zeichen Größe. Die Suche nach Werten kann in jedem Feld, also auch im Bemerkungsfeld als Volltextsuche erfolgen. Dafür können Sie neben Stichwörtern auch Platzhalter verwenden, um zum Beispiel alle Meiers zu finden.

Für einen Filterausdruck ist die logische Verknüpfung von Feldern über UND-/ODER-Bedingungen, Operatoren und Platzhalter realisierbar. Das geht sehr einfach über Drop-down-Auswahllisten aller vorhandenen Felder. Leider läßt sich ein Filter nicht speichern, ebensowenig wie eine auf- oder absteigende Sortierung eines Feldes. Ihre Adressen können Sie zum einen als Listen – Adressen, Geburtstage, Wiedervorlagetermine – ausgeben, zum andern als Etiketten. Hier stehen Einzel-, Gruppen- und für Mailings Serienetiketten zur Verfügung. Serienbriefe lassen sich nur in der Office-Anwendung WinWord 6.0 generieren.

Address 2.0 stellt die wichtigsten Funktionen für seine Aufgabe bereit, viele weitere Fähigkeiten lassen sich im Verbund der Office-Anwendungen herauskitzeln, so etwa in Verbindung mit DDE und OLE 2.0. Es kann und soll die Verwaltung von Adressen in Access nicht ersetzen. Um Access 2.0 zufriedenstellend einsetzen zu können, verwenden Sie die entsprechenden Features aus dem Professional-Paket.

MaxxAddress 3.0

Dieses äußerst preisgünstige Programm bringt eine erstaunliche Leistungsvielfalt unter einen Hut: Adreßverwaltung, Textverarbeitung und Telefonmodul. Der Etiketten- und Listengenerator stammt von Crystal Reports und erlaubt den Druck von Etiketten, Listen und Filofax-Karteikarten. Serienbriefe erzeugen Sie im Editor oder über eine Steuerdatei in WinWord. In der Haupteingabemaske sind zwar nur drei Zusatzfelder

SienerSoft

Deutsche Programme

Programm	DM
ABC Flowcharter 3.0	638
ACT! 2.0	225
Aldus Pagemaker 5.0	1745
Amaris Datex/J und BTX/WIN	199
ArcServe NLM 5-user 5.0 WIN	659
Autocad LT	1075
Autosketch 2.0 WIN	375
Autoroute Express D oder EU	199
Borland C++ 4.0	829
Borland Pascal 7.0	725
Carbon Copy 2.0 WIN	799
Carbon Copy plus 6.0	790
cc:mail Desktop	225
Check-it Pro	199
Check-it Pro Analyst WIN	249
Corel Draw 5.0	995
Corel Ventura Publisher 4.2	249
Corel SCSI Driver 2.0	195
Co/Session Remote/Host 6.1	545
F&A Umsteiger WIN	299
Globallink Prof.DOS Deutsch/Engl.	1698
Globallink Powertransl.DOS/WIN	je 598
Halo Desktop Imager 2.0 WIN	425
Harvard Graphics 3.0 WIN Umst.	395
HiJaak Pro WIN	449
Lap Link 5.0 DOS	249
LANtastic LAN/AI 6.0 DOS/WIN	249
Langenscheidts Wörterbücher deutsch-englisch, deutsch-französisch,	je 128
Lotus Smart Suite 3.0	975



Programm	DM
dBASE 5.0 WIN	**999**
dBASE 5.0 WIN Update	**349**

Updates gibts auf dBASE, Framework,

Programm	DM
MS FoxPRO 2.6 Stand.	225
MS FoxPRO 2.6 Prof.	1199
MS Golf	99
MS Money 3.0 WIN	109
MS Office 4.X	1642
MS Office 4.X MLP	1360

Microsoft Systemprodukt

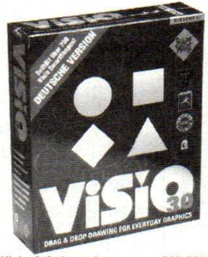
MS DOS 6.22, MS Windows 3.1
MS WfW Add-On 3.11 zusammen nur **99**

Programm	DM
MS Office Professional 3 1/2"	1595
MS Office Professional CD	1238
MS Office Prof. 3 1/2" Update	999
MS Office Prof. CD Update	899
MS Visual Basic Stand 3.0 WIN	385
MS Visual Basic Standard DOS	395
MS Word 6.0 WIN	749
MS Word 6.0 DOS	795
MS Works 3.0 WIN	299
MS Works 3.0 WIN Update	199
MS Word, Excel, Access WIN	
386 Max 7.0	**175**
386 MAX 7.0 10-er Lizenz deutsch	**1495**
Blue Max für PS/2	**229**



Maximales DOS unter Windows! "DOSMAX" - bis zu 736 KB DOS Speicher für Textmodus-Anwendungen unter Windows. Mit den Tools "ASQ" Analyseprogramm, "Qualitas Memory Tester" und PIF-Editor.

Programm	DM
UPDATE	je 329
Norton Administrator 5-user	695
Norton Commander 4.0	165
Norton Utilities 8.0	199
Omnipage Prof. WIN 5.0	1695
Update auf Version 5.0	395
Omnipage Direkt 2.0	395
OS/2 2.11 Standard	299
PC Anywhere Remote/Host WIN	314
PC Anywhere Remote/Host DOS	314
PC Tools DOS oder WIN	je 244
Pizazz Plus 4.0	375
Procomm Plus WIN 1.02,	**259**
Procomm Plus DOS 2.01,	**259**



Visio 3.0 deutsch DM 395
Flußdiagramme, Geschäftsgrafiken, und Pläne leicht und schön mit einem Programm erstellen.

Programm	DM
QEdit Advanced 3.0	149
QEMM-386 7.5 *NEU*	**199**
QuarkXPress 3.1 WIN	2750
Recognita Plus 2.0 WIN	1299
Spinrite 3.1	249
Sytos Plus 1.42 DOS Backup	325
Sytos Plus mit Rebound OS/2	485
Topaz für Pascal oder C	je 795
Turbo C++WIN	499
Turbo C 3.0 DOS	349
Turbo Pascal 7.0	325
Turbo Pascal 1.5 WIN	475
URW Printworks ROM	199
Wall Street 2.0	349
Wincard 2.13	349
Wincard junior	99
Winfax Pro 4.0	249
Wordscan plus 3.0	1350
Word Perfect Umsteiger 6.0a DOS	399
Word Perfect Umsteiger 6.0a WIN	399
Xtree 2.0 WIN	157
Xtree 3.0 DOS	199

Borland Paradox for Windows

Programm	DM
Paradox 5.0 WIN	**949**
Paradox 5.0 WIN Update	**349**

OLE 2.0 Client + Server Support ODBC erweiterter Standard ObjectPAL mit 300 zusätzl. Befehlen



Programm	DM
LapLink WIN deutsch	**450**
LaplLink Update ohne Kabel	**145**

Programm	DM
GammaTech 2.1	299
Grapher 1.2 WIN	575
Grasp Multimedia Authoring	2735
HiJaak Pro WIN	295
K-Edit 32-bit 5.0 OS/2	485
K-Edit 5.0	349
LT Auditor 4.0	1490
LT Stat 3.0	594
MacInDOS for Windows	249
MKS Internet Anywhere engl.	325
MKS LEX & YACC 3.1DOS	59
MKS RCS DOS/WIN 6.2	795
Update MKS RCS DOS/WIN 6.2	299
MKS Toolkit 4.1	595
MS Macro Assembler PDS 6.11	349
MS ODBC Drivers	149
MS Visual Basic Prof. 1.5 WIN	749
MS Visual Basic Update	295
MS Visual C++ Professional	749
Netware 386 für 5 User 4.0	1955
ORG PlusWindows 2.0 WIN	449
PC Anywhere DOS oder WIN	je 275
PC Lint for C/C++	552
PC/EDT+ Release 6.0	700
PCYACC Prof. 4.0 DOS	1250
Personal REXX, DOS&WIN 3.0	480
Phar Lap TNT DOS-Extender	950
Phar Lap 286 DOS-Extender	950
Pizazz Plus 4.0	245
Print-A-Plot 3.0	249
Print-A-Plot Prof.	490
PVCS Configuration Builder 5.1	995
PVCS Version Manager 5.1	1495
QDOS 3	149
Q+E Database Library WIN	1495
Q+E ODBC Pack	399
QModem Pro DOS oder WIN	249
Reflection 4 for Windows	890
Reflection 4+ DOS	875
Remote 2 DOS	330
Sigma Plot WIN	1500
Smalltalk/V 2.0 16Bit WIN	649
Smalltalk/V 2.0 32Bit WIN	1995
Smalltalk/V 2.0 OS/2	1995
Sourcer 5.0 BIOS Preprocessor	379
Sourcer BIOS Prep.+WinSource	565
SPF/PC DOS & OS/2	450
Stacker 1.1 for OS/2	275
SUN PC-NFS	995
Surfer 4.1 WIN	995
Symantec C++ 6.1 Sidegrade	450
System Commander	**230**

bootet 26 verschiedene Betriebssysteme von einer Platte!

Programm	DM
Tapedisk	570
Timbuktu von Farallon WIN	450
Watcom C/C++ 10.0	375
Watcom VX/REXX 2.1	249
Watcom SQL Developers Ed.WIN	670
Wildcat 4.0 Singleline	249
Vispro REXX gold 2.0	569
zApp C++ Source, je Plattform	1140

Englische Programme

Programm	DM
Betrieve Developers Kit	1049
Betrieve Scalable SQL Single	349
Betrieve Scalable SQL Runtime	2995
c-tree plus 6.0	1295
Carbon Copy WIN	449
Carbon Copy Plus 6.1 DOS	369
Chameleon TCP/IP mit NFS WIN	690
Clear+ for C oder dBASE	575
CloseUp 6.0 Remote/Host	395
CodeWright Prof. WIN	695
Crosstalk 2.0 WIN	325
Crosstalk Mk.4 2.1	375
DeLuxe Paint II Enhanced	269
Deskman/2 OS/2 1.5	160
DiskManager 6.03	149
Doc to Help	690
EasyCASE Prof. 4.0 WIN	1850
ERwin/ERX 1.2	5700
eXceed/W 4.0	1050
Flowcharting WIN 4.0	494

Versandkosten pauschal DM 15.-

Vinca StandbyServer

Ausfallsicherheit für Novellserver preiswert und flexibel

Die Platten des Servers werden auf einem PC (StandbyServer) gespiegelt, der mittels 2 Hochgeschwindigkeitskarten (bis 180 MBit/sec.) und dem entsprechenden Kabel mit dem Novell-Server verbunden ist. Wird der Server abgeschaltet oder fällt er aus, wird der StandbyServer als Server gebootet. Keine zweite Netware nötig! Die Konfiguration des PC kann vom Server abweichen, solange die Plattengröße ausreicht.

Programm	DM
Vinca StandbyServer 2.1 EISA	**4300**
Vinca StandbyServer 2.1 ISA	**3700**

SienerSoft GmbH
Black & Decker Straße 28
D-65510 Idstein
D-65502 Idstein Postfach 1225
Tel. 06126-5950 • Fax 06126-51085

SienerSoft AG
Jurastraße 3
CH-2502 Biel
Tel. 032-225743
Fax 032-234368

PowerBASIC TOOLS

Erstellen Sie noch schneller noch bessere PowerBASIC-Programme !

PowerTOOLS I Version 2.0 — DM 89.-
- Pulldown- und PopUp-Menü-Systeme (incl. Menügenerator)
- Window-Manager (verwaltet bis zu 50 geschachtelte, maussteuerbare Fenster)
- Bildschirm- und Fensterverwaltung
- Werkzeuge zur Standard-Ein- u. Ausgabe
- Hardware- und Systemfunktionen
- Datei- und Directory-Management

PowerTOOLS II Version 2.0 — DM 89.-
- Window-Manager
- Bildschirm- und Fensterverwaltung
- Werkzeuge zur Standard-Ein- u. Ausgabe
- Mausroutinen
- Entwicklung von Online-Hilfesystemen
- komfortables Dialogsystem (incl. Check-, Push-, Radio- u. Switch-Buttons)
- frei formatierbare Stringeingaben für Eingabemasken

PowerGRAPH I — DM 89.-
- SAA-Menüsystem (16 Farbenmodus)
- Zeichensatz-Tools
- Window- und Screen-Manager
- Mausunterstützung in Grafikanwendungen (z.B. grafische Oberflächen)
- Laden und Speichern von PCX-Grafiken
- Ermitteln u. Setzen der VGA-Modi
- Zoom-Routinen
- Fading (Effekte durch Ein- u. Ausblenden)

PowerGRAPH II — DM 89.-
- Zeichensatzgenerator zum Erstellen und Verändern von grafischen Figuren, Symbolen und Zeichensätzen
- zahlreiche Zeichensätze
- grafisches Hilfesystem
- Zusatzprogramme (um z.B. Bilder in EXE-Programme einzufügen)

PowerISAM — DM 168.-
- Isam-Dateiverwaltung auf Grundlage des weitverbreiteten B-Tree Zugriffsverfahrens
- extrem schneller Zugriff bei großen Dateien
- netzwerkfähig
- Datenimport (z.B. dBase .DBF-Dateien)
- verwaltet 1.638.400 Datensätze
- Datensatzlänge bis zu 4.096 Zeichen
- 16 Keybereiche je ISAM-Datei
- Keylänge bis zu 60 Bytes
- 4.194.403 Keys je Keybereich
- Sortieren mit individueller Sortierfolge

Alle Toolboxen können mit PowerBASIC 2.10 und 3.0 eingesetzt werden. Da die Tools vollständig in Assembler entwickelt wurden, sind sie extrem schnell und speichersparend. PowerTOOLS I und II sind ausschließlich für den Textmodus konzipiert, PowerGRAPH I und II für den Grafikmodus. Ausführliche Handbücher, komfortable Online-Hilfen und die zahlreichen Beispiele ermöglichen Ihnen einen schnellen Einstieg !

Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15, 83550 Emmering b. Wbg.
Tel. 0 80 67/90 38-0 Fax 0 80 67/10 53



verfügbar, jedoch immerhin sechs Felder für die Telekommunikation und ein großes Feld für Bilder, so daß Sie Porträts und andere Motive, etwa gescannte Dokumente, verwalten können (Bild 9).

Die Anredeliste läßt sich bearbeiten, eine weitere Drop-down-Liste stellt Ländernamen zur Verfügung. Die Suche können Sie auch auf das Notizfeld ausdehnen, doch lassen sich keine Dubletten suchen. Die Auswahl bestimmter Adressen erfolgt über QbE-Abfrage mit Hilfe der Verknüpfung von Kriterien: Platzhalter, UND-Verknüpfung und ein Zeichenstring des Notizfelds stehen für den Filterausdruck bereit.

Filter sind allerdings nicht speicherbar. Das zwingt Sie, einen Ausdruck immer wieder neu zu formulieren. Hingegen ist eine Sortierreihenfolge frei definierbar und läßt sich speichern. Sie können Datenbestände als ASCII-/ANSI-Text, im dBase-III-/IV- und im Access-Format im- und exportieren. Leider ereignete sich ein Speicherfehler beim Start des Imports von 60 000 Datensätzen, doch ließ sich der Import von 8000 Datensätzen mehrmals erfolgreich durchführen. Laut NewMaxx wird der Speicherfehler im nächsten Update behoben sein. Der Import ist infolge der sicherheitsorientierten Lese&Schreibe-Prozedur von MaxxAddress langsam. Es traten Probleme mit dem Speicherpuffer der Maus- und Tasteneingabe auf, die bei einem Datenbestand von 330 Adressen nicht vorkamen. Die Größe des Programmfensters ist auf 640 x 480 Pixel fixiert. Auch diese Funktion soll im nächsten Update realisiert sein.

MaxxAddress stellt Basis- sowie mehrere Zusatzfunktionen wie Textverarbeitung und Bildverwaltung sowie die Telefonwahl bereit. Es ist auch für größere Adreßbestände im Netzwerk geeignet, verfügt

Bild 9. Die Maske von MaxxAddress 3.0 nimmt Bilder auf. Für die Kommunikation sind sechs Felder reserviert.

DOS BLITZLICHT

DOS – Die große PC-Zeitschrift – EMPFEHLUNG DER REDAKTION 94

Name:	Address Manager 2.5	WinAV 5.0	WinFiler 2.0	WinCard 3.0 Pro
Funktion:	Adreßverwaltung, Terminplaner	Adreßverwaltung	Adreßverwaltung	Adreßverwaltung, Textverarbeitung, Terminplaner
Preis:	ab 253 Mark	ab 465 Mark	340 Mark	490 Mark
Voraussetzungen:	Windows 3.1, ab 6 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, ab 6 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, 2,8 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, ab 6,5 MByte Plattenspeicher
Info:	Combi, 78462 Konstanz	Nieder PC-KnowHow, 63303 Dreieich	CPU Software GmbH, 71240 Ditzingen	Team Brendel, CH-4053 Basel
Datenbankdefinition:	Feldlängen/-namen frei definierbar	nur in Zusatzmasken Feldtypen und -längen	Feldlängen, -typen, -namen frei definierbar	Felder alle frei definierbar
Import-Formate, DDE, OLE:	dBase III+/IV, Clipper 5.0x, Paradox 3.5, ASCII, ANSI, MS-Word, WinWord-Steuerdatei und -tabelle; benutzerdefiniert; DDE	ASCII (kommasepariert etc.); dBase III/IV; WinAV ab 1.0; SYLK, DIF; DDE	ASCII (kommasepariert, zeilenweise, feste Länge); dBase III/IV; WinFiler; benutzerdefinierte Formate, nur Drag&Drop	dBase III und IV, ASCII-/ANSI-Text (separiert), Paradox, Access 2.0, BTrieve, ODBC, FoxPro; DDE, OLE
Export-Formate:	wie Import, Steuerdateien für die gängigen Textprogramme	wie Import, Steuerdateien für die gängigen Textprogramme	wie Import, Steuerdateien für die gängigen Textprogramme	wie Import, Steuerdateien für die gängigen Textprogramme
Größe des Notizfelds:	28 000 Zeichen	32 000 Zeichen	30 000 Zeichen	20 000 Zeichen
Suche, Auswahlcodes, Markierungen:	definierbare Schnellsuchschlüssel, Dublettensuche, selbstdefinierte Codes	definierbare Suchmasken, Dublettensuche, selbstdefinierte Codes	Suchdefinition nach Feld plus Suchbegriff, Suchoperatoren, keine Codes	Suche nach Codes und Stichwörtern, Dublettensuche, selbstdefinierte Codes
Filter:	logische Verknüpfungen aller Felder, Wertebereiche, Volltext, Codes, manuelle Selektion	logische Verknüpfungen aller Felder und Codes	logische Verknüpfungen mit natürlich-sprachlichen Operatoren, Platzhalter	QbE-Editor für relationale Abfrage; verknüpftes Suchen nach allen Feldern und Volltext
Listen, Etiketten etc.:	Grafiken einbinden, Linien, Rechtecke, Barcode verwendbar, Zoom, Preview, Echtdaten-Preview	Etikettengenerator, zahlreiche Formatier- und Einstelloptionen; Listengenerator mit Standard-drucklisten	Druckgestaltung mit Raster, Rahmen, Linie und Formatvorlagen	relationaler Listengenerator mit Berechnungs- und Gruppenfunktionen; DDE-Schnittstellen; Seriendruck
Benutzerverwaltung:	mehrstufige Zugriffsrechte, mehrere Paßwörter	mehrere Supervisors; individuelle Zugriffsrechte	Benutzerpaßwörter, Zugriffsrechte	Paßwortschutz auf Benutzer- und Funktionsebene
+	- Telefonwahl - Faxanbindung - Terminmanager - Textbausteine - Programmaufruf - Barcodedruck - Makrosprache	- Eingabevorgaben - Textbausteine - gut konfigurierbarer Import-/Export - Telefonwahl - Wiedervorlage	- Maskendesign per Maus - Telefonwahl - Textbausteine - 16 Datenbanken zugleich	- Textverarbeitung - Faxsoftware - Telefonmodul - Dokumentenverwaltung - Terminplaner, Chart-Modul
–	- sporadisch fehlende Schrift in Fenstern	- kein Terminplaner	- nur ein Datenbankformat	- fehlender Porto-Optimierer, auch nicht optional erhältlich
Benutzerführung:	sehr gut; Windows-konform; gutes Handbuch; Online-Hilfe	sehr gut; Windows-konform; sehr gutes Handbuch; Online-Hilfe	gut; Windows-konform; befriedigendes Handbuch; gute Online-Hilfe	gut; Windows-konform; mehrere Arbeitsbücher; Online-Hilfe
DOS-Urteil:	sehr gut geeignet für komfortable Verwaltung großer Adreßbestände. Das Programm ragt aus der Masse heraus.	sehr gut geeignet für große Datenbestände. Logisch aufgebautes Programm mit konfigurierbarer Arbeitsumgebung.	gut geeignet für große Datenbestände. Gute Layoutmöglichkeiten, über Formatvorlagen schnell aufrufbar.	sehr gut; ein Datenverwaltungspaket geeignet für den Client/Server-Markt (ODBC-Support).

aber über keine Benutzerverwaltung. Deshalb sollte der vernetzte Anwender zur kommenden Netzwerkversion 4.5 NET greifen, die lediglich 190 Mark kostet.

DOS-Urteil

Address Manager 2.5 zählt zu den schnellsten Programmen. Es überzeugte zudem durch seine Funktionsvielfalt, komfortable Bedienung, die Makrosprache und den hervorragenden Etiketten- und Listengenerator. Daß dabei der Preis im unteren Segment der Testprodukte bleibt, ist ein weiterer Pluspunkt und führte letztlich zu dem Prädikat »Empfehlung der Redaktion«.

WinCard 3.0 unterstützt als einziger Testkandidat auch ODBC (Open DataBase Connectivity). Dadurch müssen Sie Datenbestände nicht importieren, sondern könnnen die Originaldateien wie eigene verwalten. Einzigartig ist auch die Option, in der QbE-Abfrage relationale Verknüpfungen von Tabellen zu nutzen. Das Produkt bietet Ihnen eine Leistungsvielfalt zum fairen Preis.

Address Plus 2.0 ist bei der Selektion das eindeutig langsamste Programm. Seine Funktionsvielfalt und komfortable Bedienung reicht jedoch an den Address Manager heran. Wegen des Kontaktmanagements eignet sich Address Plus besonders für Unternehmen, in denen telefonische Kontakte dominieren (Telefonmarketing), allerdings zu einem relativ hohen Preis.

Faktuman Office ist das teuerste der getesteten Produkte. Jedoch verfügt es über Funktionen, die andere Testkandidaten nicht bieten, beispielsweise die Unterstützung heterogener Netzwerkumgebungen. Interessant ist auch die Option, das Produkt mit entsprechenden Modulen zu einer kompletten kaufmännischen Lösung auszubauen.

Die anderen Testkandidaten liegen im Leistungsspektrum so dicht beieinander, daß letzlich nur der Preis ein Entscheidungskriterium ist – ausgenommen MS Address 2.0. Wegen der fehlenden Importfunktionen ist es für bestehende Daten nicht geeignet. Der Vorteil: Es ist Bestandteil von MS Office.

(Michael Matzer/hw)

DOS BLITZLICHT

Name:	AG-V.I.P. 3.0	Address Plus 2.0	MS Address 2.0	MaxxAddress 3.0b	Faktuman Office 1.5
Funktion:	Adreßverwaltung, Terminplaner	Adreßverwaltung, Terminplaner	Adreßverwaltung	Adreßverwaltung	Adreßverwaltung mit Büroorganisation
Preis:	ab 500 Mark	ab 750 Mark	nur in Verbindung mit MS-Office	90 Mark	ab 900 Mark; Light-Version: 350 Mark
Voraussetzungen:	Windows 3.1, ab 2 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, ab 1,5 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, 1,1 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, 0,4 MByte Plattenspeicher	Windows 3.1, 6 MByte Plattenspeicher
Info:	A. Grutzeck Software Design, 63454 Hanau	Cobra Computer's Brainware, 78462 Konstanz	Microsoft, 85716 Unterschleißheim	NewMaxx Int. Systems, 76228 Karlsruhe	Novoplan Software, 59602 Rüthen
Datenbankdefinition:	50 Datenbankfelder pro Datei definierbar	Feldlängen/-namen frei definierbar	fest bis auf 10 Felder	Felder starr	Felder nur auf zweiter Karteikarte definierbar
Import-Formate, DDE, OLE:	ASCII, dBase, Word für DOS und Windows, DDE	ASCII/ANSI-Text (separiert); dBase III/IV; Steuerdatei von Word und WinWord; Address Plus (DBF), Address Plus auto (DBF)	Datenaustausch via Clipboard, DDE und OLE 2.0	ASCII/ANSI, dBase III/IV, FoxPro, Access	ASCII/ANSI, dBase III/IV, FoxPro, SYLK, Excel (erfordern Import-Modul)
Export-Formate:	wie Import ohne DDE	wie Import, Steuerdateien für gängige Texter	Datenaustausch via Clipboard, DDE und OLE 2.0	wie Import, zusätzlich Win-Word-Steuerdatei	wie Import, zusätzlich DIF, Multiplan, Lotus und Excel
Größe des Notizfelds:	16 000 Zeichen	32 000 Zeichen	32 000 Zeichen	32 KByte	beliebig
Suche, Auswahlcodes, Markierungen:	Suche nach Stichwort, Doublettensuche, selbstdefinierte Codes	Stichwortsuche, Suche gemäß Sortierung, Dublettensuche	Suche nach Wert in jedem Feld, Platzhalter verwendbar	Suche über alle Felder mit Platzhaltern, manuelle Markierung	Stichwortsuche, Schnellsuche, Dublettensuche, Volltextsuche
Filter:	frei definierbare Filter; logische Verknüpfungen von Kriterien; außer in den Feldern Kurzname und Nummer	speicherbare Selektion nach Stichwörtern, Volltext und Kontakten, logische Verknüpfung wählbarer Kriterien	logische Verknüpfung von Feldern: UND/ODER; Operatoren, Platzhalter; Filter nicht speicherbar	QbE-Abfrage mit Verknüpfung von Kriterien: Platzhalter, UND-Verknüpfung, String in Notizfeld	frei definierbare Filter; logische Verknüpfungen, Bedingungen, Operatoren; setzt auf FoxPro auf
Listen,Etiketten etc.:	Serienbriefe, Etiketten, variable Übersichtslisten; diverse Voreinstellungen	Etiketten, Karteikarten, Listen, Statistik. Feldauswahl, Formatvorlagen für Seriendruck; detailliertes Layout	Listen: Adressen, Geburtstage, Wiedervorlagetermine; Etiketten: Einzel-, Gruppen-, Serienetiketten; Serienbriefe	Listen, Etiketten, Filofax-Karteikarten. Definition im Re--portgenerator. Serienbriefe auch im Texteditor	Listen, Etiketten, Serienbriefe; Etiketteneditor unterstützt Barcode; Berücksichtigung von Filtern
Benutzerverwaltung:	Zugriffsschutz über mehrere Ebenen	Zugriffschutz, Sperren von Befehlen im Programm	MS-Office-Funktion	keine	mehrstufige Zugriffsrechte
+	- Wiedervorlage - Unterstützung zahlreicher Dateiformate - Porto-Optimierung - sehr schnell - Wiedervorlage - Barcodedruck	- Terminplaner - Telefonwahl - PLZ-Datenbanken - Haupt- und Nebenadressen - Kontaktmanagement - viele Dateiformate	- Wiedervorlage - Verwaltung von Aktennotizen und Terminen - Gruppenbildung nach Stichwörtern	- günstiger Preis - Texteditor - Telefonwahlmodul - Grafikverwaltung - Länderliste	- Telefonwahl - Textbausteine - Terminmanager - Wiedervorlagen - Texteditor - 1 Jahr Hotline
–	- keine Etikettenformate	- keine Bilder und kein Barcode	- fremde Formate werden nicht unterstützt	- keine Dublettensuche	- langsamer Import
Benutzerführung:	gut; Windows-konform; gutes Handbuch; Online-Hilfe	sehr gut; Windows-konform; ausführliches Handbuch,	gut; Windows-konform; knappe Online-Hilfe	befriedigend; Windows-konform; schmales Handbuch; Online-Hilfe	befriedigend; bedingt Windows-konform; schwache Online-Hilfe
DOS-Urteil:	gut; eignet sich für die Adreß- und Informationsverwaltung in Mehrbenutzer- und Netzwerkumgebungen.	gut; geeignet für die Verwaltung großer Datenbestände. Viele vordefinierte Etikettenformate und Telefonmodul.	befriedigend; Programm dient lediglich der Aufnahme neu eingegebener Adressen und deren Verwaltung.	befriedigend; geeignet für die Verwaltung großer Datenbestände. Preiswert, für Minimalanforderung.	gut; erlaubt Verwaltung großer Datenbestände in heterogenen Netzen, gute Büroverwaltungsfunktionen.

Die neue Tulip Vision Line®



ws · Workstations
Mit Ethernet onboard gelingt der Anschluß ans Netz im Handumdrehen. Die rasante Leistung am parallelen Port wird durch ECP/EPP ermöglicht.



de · Desktop und Multimedia Systeme
Plug & Play macht Hardware-Installationen zum Kinderspiel und Enhanced IDE sorgt für wieselflinken Datenfluß.





dt · Desktop Power Systeme
Performance onboard: Mit 33 MHz und 32 Bit bringt PCI Ihre Daten auf Trab. Grafik, Festplatte, Netzwerk - alle profitieren vom PCI-Bus.



ds · Server Systeme
Energie sparen leicht gemacht: Bei Bedarf werden Prozessor, Festplatte und Monitor einfach in den Schlaf geschickt.

Für Leute, die Besseres zu tun haben, als ihre Zeit am Computer zu verschwenden.





☐ **Ja**, ich wünsche mir weitere Informationen zur neuen Tulip Vision Line®.

Name ______________________

Firma ______________ Funktion ______________

Straße ______________________

Plz/Ort ______________ Postfach ______________

Tel. ______________ Fax ______________

ON-LINE FÜR SIE
0130-825771

DOS International 11/94, awt 017794

Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.





Tulip Computers International
ISO 9001 Registered Quality Company

Autorisierter Distributor:

Merisel GmbH
Peter-Henlein-Straße 2-4
D-82140 Olching

Merisel Ges. MBH
Traviatagasse 35
A-1230 Wien

Tulip Computers Deutschland
Schiess-Straße 48
D-40549 Düsseldorf
Tel.: 0211-5955-0
Fax: 0211-5955-98

Tulip Computers (Schweiz) AG
Industrie Werrikon
Tumigerstraße 4
CH-8606 Nänikon
Zürich (Switzerland)
Tel.: +41-1940-2222
Fax: +41-1940-7686

Tulip® computers
Der Name für europäische Qualität.

COREL DRAW 5 DEUTSCH

Grafik satt – DTP matt

Darf es etwas mehr sein? Wenn Sie der Fleischer dies fragt, sollte die Antwort besser »nein« lauten. Beim neuen Corel Draw 5 können Sie dagegen unbedenklich zugreifen. Hier erhalten Sie sechs Grafikprodukte mit jeder Menge Funktionen, die reibungslos ineinandergreifen. Doch statt des heißersehnten Ventura 5 finden Sie nur einen Gutschein.

Gleich mit drei CDs kommt Corel Draw 5 daher. Zum Lieferumfang gehören die sechs Grafikprogramme Corel Draw 5, Corel Photo-Paint 5, Corel Chart 5, Corel Move 5 und Corel Show 5 sowie die DTP-Software Corel Ventura 5 sowie neun Hilfsprogramme und Utilities. Zudem erhalten Sie mit der CD-ROM-Version eine reiche Auswahl an Cliparts, Fotos und knapp 850 Schriften. Bei einer Vollinstallation beansprucht Corel Draw 5 gerade mal 45 MByte. Deutlich weniger Festplattenspeicher brauchen Sie, wenn Sie bei den Im- und Export-Filtern, Scannertreibern und sonstigen Optionen sehr sorgfältig die wirklich notwendigen Module aussuchen. Über die Funktion »Anpassen« können Sie mustergültig ihre persönliche Konfiguration zusammenstellen.

Konstruieren mit Draw

Zwar finden sich keine allzu spektakulären Neuerungen im Vektorgrafik-Teil, aber die Runderneuerung hat es in sich. Die bereits bei der US-Ausgabe versprochene Geschwindigkeitssteigerung macht sich nun in der deutschen Version erstmals sichtlich bemerkbar; Zeitverluste muß lediglich der Umsteiger hinnehmen. Gegenüber den Vorversionen haben einige Menüs in der Kopfzeile ihren Platz vertauscht, so daß man zunächst etwas herumsuchen muß. Nahezu alles ist nun auch im Roll-Up untergebracht, selbst Spiegeln und Rotieren geht nur noch dort. Endlich können Sie in Corel Draw Maßangaben für Objekte eingeben.

Bei den bereits bekannten Roll-Ups hat sich vor allem das Extrusions-Roll-Up verändert. Neben bis zu drei Lampen zur Ausleuchtung dreidimensionaler Körper gibt es nun eine ganze Reihe vordefinierter Füllmuster und Formen für Extrusions-Elemente.

Geradezu genial ist dies Linsenfunktion. Jedes Element kann transparent werden, wie eine farbige Folie über dem Hintergrund liegen, die Farben des Hintergrunds umkehren oder den Ausschnitt wie eine Lupe vergrößern.

Auch bei der Farbe und den Füllmustern hat sich einiges getan. Die fraktalen Muster bieten jetzt so interessante Effekte, wie sie Tropfen beim Eintritt auf eine Wasseroberfläche hinterlassen. Gegenüber der US-Version können Sie die Füllmuster auch problemlos exportieren und drucken.

Das Farbhandling ist insgesamt übersichtlicher geworden. Besonders überzeugt die Variante, eine Pixelgrafik zu laden und jede beliebige Farbe aus diesem Bild aufzunehmen. Damit lassen sich nun erfreulicherweise nahtlose Übergänge zwischen Bitmaps und Vektorelementen realisieren.

Neu ist auch die Farbkalibrierung im Vektormodul, die für sehr hohe Farbtreue sorgen soll. Sie wurde von Kodak eingekauft und entspricht im wesentlichen der des Photostylers.

Endlich den Kinderschuhen entwachsen, kann es das Bitmapmodul mit den Marktführern Picture Publisher und Photoshop aufnehmen. Ähnlich wie von Picture Publisher bekannt, gelingen in Photo-Paint Farbschilder. Das heißt, Sie können eine bestimmte Farbe – ohne umständliches Maskieren – direkt überall im Bild ändern. Das Farbschild kann mit allen Funktionen kombiniert werden. Von Photoshop hat Corels Photo-Paint die Fähigkeit zur Einbindung von Plug-In-Filtern geerbt. Dadurch können Sie auf interessante Zusatzfilter von Drittanbietern zurückgreifen. Allerdings halten sich die eigenen Plug-In-Filter nicht an die Konventionen, können dementsprechend nicht in anderen Programmen benutzt werden.

Bildmanipulationen mit Photo-Paint

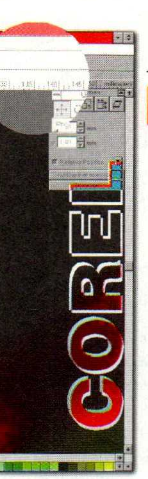
Hervorzuheben sind die großen Vorschaufenster für alle Filter. Sie helfen, stets die optimale Filterstärke zu finden. Von beiden großen Vorbildern stammt die Variante, mehrere Masken gleichzeitig aufzuziehen und gegebenenfalls zu addieren. Auf diese Weise können sehr simpel auch komplexe Masken aus kleineren Teilmasken nach und nach aufgebaut werden.



Corel Draw 5 zeichnen Funktionen aus, die über die Programmodule hinweg zusammenspielen.

Daß alle Füllmuster sowie unterschiedliche Verlaufstypen, Zweifarb-Bitmaps und die fraktalen Füllmuster auch hier verfügbar sind, zeigt die inzwischen deutlich engere Verbindung zum Draw-Modul. Als besonderen Clou können Sie CDR- und andere Vektor-Grafiken direkt nach Photo-Paint laden und automatisch aufrastern. Umständlicher Export der Grafik in Corel Draw entfällt damit. Auch bei den reinen Vektorformaten hat sich einiges getan: Inzwischen werden alle JPEG-Dialekte unterstützt und auch der Photo-CD-Import geht schneller als gewohnt vonstatten.

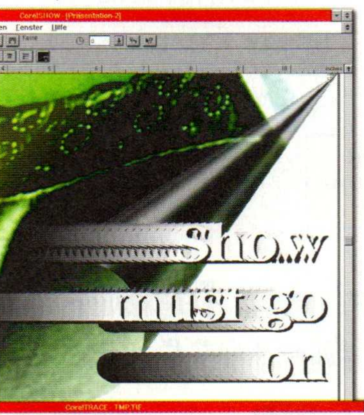
Ein ausgeklügeltes Farbkalibrierungssystem sorgt dafür,

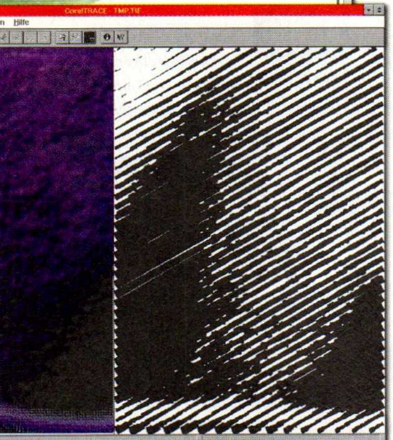


daß das Bild nicht durch die Eigenschaften des Monitors verfälscht wird. Gängige Farbdrucker werden ebenfalls unterstützt.

▶ Charting, flink und bunt

Endlich gehört der quälend langsame Bildschirmaufbau im Chartmodul der Vergangenheit





an. Zudem stehen nun 90 verschiedene Diagrammtypen zur Auswahl – auch Radar, Bubble oder Gantt-Charts. Besonders bei Pictogrammen in den Säulen und bei aufwendigen Hintergrundmotiven macht sich der Geschwindigkeitsvorteil angenehm bemerkbar. Gelöst wurde ebenso das Problem der sehr komplizierten Übernahme von Diagrammen nach Corel Draw. Beide Programme können nun die Formate jeweils direkt einlesen. Corel Chart bietet die gleichen Füllmuster wie das Drawprogramm an.

▶ Bilder verwalten mit Mosaic

Das etwas träge, fehlerträchtige Vorschau-Tool für Corel-Bilder hat sich zum umfangreichen Hilfsmittel gemausert. Nun ist Schluß mit dem ewigen Updaten der Archivdateien ab etwa 50 Bildern. Zudem können mehr Fremdformate direkt verwaltet werden. Die Vorschaubilder werden schneller angezeigt, wobei Sie die Darstellungsqualität und -größe nun sehr fein einstellen. Leider erlaubt Corel nach wie vor nur die Stichwortsuche von Bildern; Matchcode- oder Datenträgertyp-Suche kennt es nicht. Eine praxisgerechte Neuerung: Bilder lassen sich direkt aus Mosaic in ein anderes Format konvertieren. Zudem verbesserte der Hersteller die Option zum Ausdruck der Vorschaubilder.

Innerhalb der Programme kann Mosaic als Roll-Up gestartet werden. Dadurch bleibt mehr Bildschirmplatz übrig und Sie können schneller absehen, ob das ausgewählte Bildmaterial zum bereits vorhandenen passen wird.

▶ Bitmaps vektorisieren

Trace dient der Umwandlung von Bitmap-Grafiken in Vektoren. Nachdem Draw nun selbst 16-MByte-große Photo-CD-Bitmaps problemlos liest, ist die Notwendigkeit zur Wandlung von Bitmaps deutlich gesunken. Von daher sind eher die grafischen Effekte wie das Holzschnittmuster oder ein gewisser Postereffekt von Interesse. Das integrierte Texterkennungs-Tool kann herkömmliche OCR-Programmen nicht das Wasser reichen.

▶ Präsentieren mit »Show«

Ähnlich wie einst Powerpoint ist »Show« das Integrationsmodul, um die Arbeitsergebnisse aus allen anderen Modulen miteinander zu verknüpfen und angemessen darzustellen. Der Import des Bild- und Tonmaterials geschieht hier ausschließlich über OLE. Neben den hauseigenen Programmen werden auch alle OLE-2-fähigen Applikationen unterstützt. Besonders hervorzuheben ist die reibungslose Unterstützung von FLI-Animationsdateien, Quicktime und AVI-Filmen. Entsprechende Runtime-Module zum Abspielen dieser Animationstypen liegen bei. Die Geschwindigkeitsoptimierung von Corel 5 kommt auch diesem Modul entgegen, insbesondere wenn komplexe Präsentationen anstehen.

Ein externer Player erleichtert die schnelle Vorführung der Show auf fremden Rechnern und in wechselnden Systemumgebungen. Hier können Sie auch nachträglich noch Angaben zum Diawechsel und zu Zeigehilfsmitteln am Bildschirm machen.

▶ Schwache Movies

Verschämt, irgendwo ganz tief unten in den Menüs vergraben, finden Sie die Funktion zum Importieren von Video für Windows und anderen Animationsformaten. Jedoch weisen die ersten entsetzlich langsamen Importversuche jeden Anwender darauf hin, daß Move doch ganz auf das Animieren von hauseigenen Arbeitsergebnissen eingestellt ist. Darüber tröstet den Anwender auch nicht das hinzugewonnene »Morphing« hinweg.

▶ Schriftverwaltung mit FontMinder

Die knapp 850 Schriften schreien geradezu nach einer übersichtlichen Verwaltung. Mehr als 50 sollten ohnehin nie installiert sein, um Windows nicht unnötig auszubremsen. Parallel zur Darstellung in einem speziellen Schrift- und Clipart-Nachschlagewerk wird daher eine Sparversion von ARES Fontminder geliefert. Es verwaltet übersichtlich die Schriftdateien und installiert ohne Neustart die für einen bestimmten Effekt benötigte Type. Um Platz zu sparen kann es sogar die ausgelagerten Schriften auf der CD verwalten und gerade nicht benötigte Font-Dateien von der Festplatte verbannen.

▶ Ventura nur auf »Rezept«

Corel Ventura liegt dem Paket nur als gelbes Bestellkärtchen bei, obwohl auf den CDs noch problemlos Platz gewesen wäre. So gilt es, darauf zu warten, bis der Briefträger das Päcken aus Irland oder Kanada bringt!

▶ Acht Programme zum Preis von einem

Gegenüber den meisten integrierten Paketen kann Corel Draw 5 auf ein solides Leistungsspektrum in (fast) allen Modulen verweisen. In Draw liegt es derzeit an der Spitze der Fähigkeiten von Vektorgrafik. Die Integration der Bemaßungsfunktionen läßt ahnen, daß Corel demnächst auch das Terrain der Konstruktionszeichnung stärker beachtet.

Bei Photo-Paint hält Corel sehr gut mit den Rivalen mit. Mosaic, FontMinder, das Show-Modul und Ventura 5 (Betatest DOS International 10'94) warten ebenfalls mit professionellen Funktionen auf. Nur das Move-Modul läßt zu wünschen übrig. Keine Frage: Corel Draw 5 verdient die Empfehlung der Redaktion.

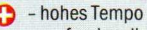
(Karl Dreyer/ba)

DOS Die große PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 94

DOS BLITZLICHT

Name: Corel Draw 5 deutsch
Funktion: umfassende Grafik- und DTP-Software
Preis: rund 1600 Mark (CD-ROM-Version)
Voraussetzungen: 486er mit 200-MByte-Festplatte, 16 MByte RAM und CD-ROM-Laufwerk empfehlenswert, High- oder True-Color-Grafikkarte, Windows 3.1
Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München

+
- hohes Tempo
- professioneller Leistungsumfang
- gutes Zusammenspiel der Module
- breite Formatunterstützung für Bitmaps und Vektoren



−
- schwaches Move-Modul
- Corel Ventura 5 nur auf Bestellcoupon

Benutzerführung: mehr als gut, rechte Maustastenbelegung, einheitliche Menüführung mit Roll-Ups über alle Programme

DOS Urteil: Endlich bekommen Sie für den Preis eines Programms alles, was Sie für Grafik, Gestaltung und DTP benötigen. In punkto Preis-Leistungs-Verhältnis ist Corel Draw 5 derzeit konkurrenzlos.

Genial:

Kompetente Computer-Titel zu Superpreisen!

Verleihen Sie doch einmal eine Urkunde!



Ihre „Hausdruckerei" für Urkunden, Zertifikate, „bierernste" Diplome, Gutscheine etc.

Mit der Urkunden-Druckerei für Windows erstellen Sie ansprechende Urkunden, witzige Geschenkurkunden, scherzhafte Diplome und originelle Zertifikate aus den Bereichen Familie, Sport, Beruf, Vereine u. v. a. m. Dazu stehen Ihnen 70 gestaltete Vorlagen zur Verfügung.

Die Urkunden sind mit attraktiven Schmuckschriften, professionellen Illustrationen und ansprechenden Rahmen aufwendig gestaltet. Die Texte können Sie ganz leicht individuell anpassen. Die TrueType-Schriften lassen sich, einmal installiert, auch für jede andere Windows-Anwendung nutzen.

Sofort einsetzbar mit 70 gestalteten Vorlagen

Urkunden-Druckerei für Windows
Diskette
ISBN 3-8158-6035-0

DM 29,80

Werden Sie jetzt Tastaturprofi am PC – schnell und effizient



Lernen Sie zeitgemäß und spielerisch das Zehnfingerschreiben! Mit diesem interaktiven Computerschreibkurs mit seinen 27 methodisch aufgebauten Lektionen geht es mühelos und schnell. Die einzelnen Lektionen werden ausgewertet und die geschriebenen Texte können mitsamt Auswertung und Fehlermarkierung ausgedruckt werden. Zusätzlich erhalten sie Statistiken Ihrer Leistungen und können sich die Zeichen als Diktat vorsprechen lassen (Soundkartenunterstützung).

Ideal auch zur Auffrischung von Kenntnissen.

- *Der interaktive Computer-Schreibkurs in 27 Lektionen*
- *Mit ausdruckbarer Fehlerauswertung und -markierung*
- *Sprachausgabe für Zeichen*
- *Statistik-Funktion*

Tipp-Top für Windows
Diskette
ISBN 3-8158-6048-2

DM 29,80

Weihnachtskarten selbst drucken



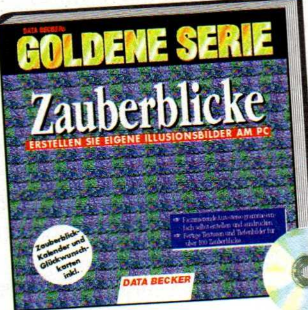
Fertigen Sie Weihnachtskarten, Geschenkanhänger, Neujahrsgrüße oder Geschenkpapier am PC selbst an. Über 60 perfekt gestaltete Dokumente lassen sich leicht anpassen.

Weihnachtsdruckerei für Windows
CD-ROM
ISBN 3-8158-6011-3

- *Mit weihnachtlichen Cliparts und Fotos in TrueColor-Qualität*
- *Mit „klingendem Bildschirmschoner"*

DM 29,80

Erstellen Sie eigene 3D-Zauberbilder am PC



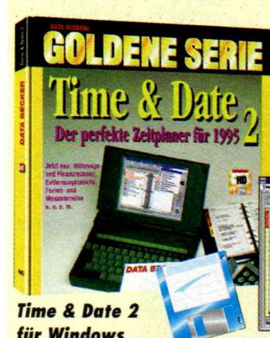
Jetzt können Sie 3D-Grafiken am eigenen PC selbst erstellen, frei gestalten und mit Windows-tauglichem Drucker z. B. als Glückwunschkarte kinderleicht ausdrucken.

Zauberblicke für Windows
CD-ROM
ISBN 3-8158-6072-5

- *Fertige Texturen und Tiefenbilder für über 100 Zauberbilder*
- *Mit Vorlagen für magische Glückwunschkarten und magischem Kalender 1995*

DM 29,80

Der perfekte Termin-Planer für 1995



Mit Time & Date erhalten Sie einen absolut konkurrenzlos-preisgünstigen und vollwertigen Terminplaner mit vielen Zusatzfunktionen wie z. B. Währungsumrechner.

Time & Date 2 für Windows
Diskette
ISBN 3-8158-6097-0

- *Perfektes Terminmanagement zum Superpreis*
- *Jetzt neu: Ferien- und Messetermine, Währungsumrechnung, Entfernungstabelle usw.*

DM 29,80

Entrümpeln Sie Ihr Windows



Beim Deinstallieren von Programmen unter Windows bleiben oft überflüssige Einträge in den Systemdateien (AUTOEXEC. BAT, WIN.INI usw.) zurück, deren Löschen von Hand extrem zeitaufwendig wäre. Die Folge: der Systemstart läuft immer langsamer ab. Mit Filex können Sie Windows-Applikationen bequem im Dialog-Verfahren löschen. FileEx übernimmt für Sie die Analyse der Festplattenstruktur und der Systemdateien.

Jetzt mit automatischem Bearbeiten der Registrierdatenbank.

- *Optimales Installations-management*
- *Bequem und schnell Windows-Applikationen im Dialogverfahren deinstallieren*
- *Analyse der Festplattenstruktur*
- *Alle hinzugefügten Änderungen können widerrufen werden*

FileEx für Windows
Diskette
ISBN 3-89011-975-1

DM 29,80

Fotorealistische 3D-Power für Ihren PC



Erstellen Sie animierte, fotorealistische 3D-Objekte und bauen Sie sie als Videosequenz in Ihre Multimedia-Anwendungen ein. Sie erstellen 3D-Netzkörper, versehen sie mit Oberflächen und Lichteffekten und setzen sie in Bewegung.

Raytrace 2.1 CD für Windows
CD-ROM
ISBN 3-8158-6071-7

- *Komplette Animationen mit Rotationen und Skalierung*
- *Freie Kamera- und Lichtquellenfahrt*
- *Vielfältige Oberflächeneffekte*
- *21 MB hochwertige Texturen (Marmor, Metall, Holz usw.)*

DM 69,-

PC-Tuning auf CD: So einfach wird´s gemacht!



Lassen Sie sich in moderierten Videosequenzen von Wolfgang Rudolph zeigen, wie Sie absolut einfach z. B. Ihren Arbeitsspeicher erweitern oder eine Festplatte einbauen.

Die Multimedia-CD PC Tuning
CD-ROM
ISBN 3-8158-6051-2

- *PC-Tuning anschaulich per Multimedia vorgeführt: So kann nichts mehr schiefgehen*
- *Moderierte Videosequenzen mit ungewöhnlich hoher Auflösung*
- *Mit Tips zur Fehlersuche und zum Hardware-Kauf*

DM 29,80

ASTOUND 1.5 FÜR WINDOWS

Erstaunliche Präsentation

Fast scheint es, als ob die Funktionalität der bekannten Präsentationssysteme für neue Produkte dieser Gattung unerreichbar ist. Das in Deutschland kaum bekannte Produkt Astound wagte den Versuch und stürmte mit neuen Ideen und durchdachter Bedienung die Bastion der Marktführer.

Bei der Benutzerführung bleiben bei den meisten Programmen kaum noch Wünsche offen. Doch wenn es um den Umgang mit Ton, Animation und Video geht, tun sich viele professionelle Präsentationsprogramme sehr schwer. Hier setzt Astound neue Maßstäbe für optimalen Umgang mit den Medien. Mit nur wenigen Handgriffen entsteht so eine Präsentation, die durch Videosequenzen, Musik von der Audio-CD und durch animierte Objekte einen sehr professionellen Eindruck hinterläßt. Die multimediale Präsentation wird zum Kinderspiel. Doch auch den gewöhnlichen Funktionsumfang in diesem Bereich deckt Astound voll ab. So glänzt dieser Neuling an vielen Stellen durch interessante Details. Eine umfangreiche Gliederungsfunktion ist ebenso vorhanden, wie ein Redenotizen- und ein Slidesorter.

Vorgefertigte, aber jederzeit erweiterbare Schablonen bietet das Programm zur flotten Erzeugung von komplexen Vorträgen an. Dabei liegen bereits viele Vorlagen mit animierten Komponenten vor. Durch bloßes Anklicken einzelner Folienstellen fügen Sie Texte, Grafiken, Diagramme und sonstige Elemente ein. Auch wenn die Benutzerführung nicht dem absolut letzten Stand entspricht, ist der Umgang mit dem Programm durch eine sinnvolle Anordnung der Menüs und Funktionen schnell erlernt.

Zum Arbeiten animiert

Ein absolutes Novum ist das Animieren verschiedenster Objekte. Besonders eindrucksvoll ist das Präsentieren von Diagrammen gelöst. So können Sie einzelne Segmente eines Kreises aus dem Hintergrund in den Kreis hineindrehen oder Säulen aus dem Boden wachsen lassen. Aber auch das Animieren von Texten und OLE-Objekten mit zahlreichen interessanten Effekten ist vorgesehen (Bild 1). Neben der Animation selbst können Sie das gesamte Objekt auch bestimmte Aktionen ausführen lassen – wie beispielsweise das Abschreiten eines vordefinierten Weges.

Doch das Angebot an beweg-ten Bildelementen ist noch lange nicht erschöpft. Aus einer Objektbibliothek stehen Ihnen eine ganze Reihe von animierten Elementen – Darsteller genannt – zur Auswahl. Ob sprudelnde Sektflasche oder wachsende Geldberge – über 160 Darsteller für diverse Einsatzgebiete sind im Lieferumfang größtenteils auf CD enthalten. Wer sich jedoch eigene Animationselemente anlegen möchte, benötigt ein separates, knapp 600 Mark teures Programm namens »Animation-Works«.

Alle animierten Sequenzen steuern Sie zeitlich im »Zeitablauf«-Fenster, wo Sie neben der Gesamtdauer der Folie für jedes Objekt genau bestimmen, wann es erscheint, wie lange es angezeigt wird und wann es wieder verschwindet (Bild 2).

Professionell in Bild und Ton

Weitere Schwerpunkte sind der Einsatz und die Bearbeitung von multimedialen Komponenten. Hier suchen Sie auf dem Markt vergeblich nach einem ähnlich umfangreichen Angebot. Bei den Animationen und Videosequenzen werden alle gebräuchlichen Formate (Quick Time, Video für Windows, Autodesk Animator) unterstützt. Hinzu kommt noch das programminterne Format. Ähnlich komfortabel ist auch die Soundverarbeitung. Jeder Folie können Sie beliebige Sounddateien im MIDI- oder WAV-Format zuordnen. Ein nachträgliches Bearbeiten ist über einen komfortablen Editor vorgesehen. Bei Präsentationssystemen ebenso eine Neuheit: das direkte Einbinden von Ton- und Musikelementen von einer Audio-CD in höchster Qualität. Ebenso ist die direkte Aufnahme gesprochener Kommentare vorhanden. In diesem Bereich kann somit Astound mehr als nur überzeugen.

Aus der Sicht des Praktikers

Die Benutzerführung entspricht der heute üblichen Qualität. Auf einen Tutor oder ein interaktives Lernprogramm wurde verzichtet, was angesichts der einfachen Handhabung zu verschmerzen ist. Leider haben die Macher bei der Übersetzung des Programms in die deutsche Sprache nur halbe Arbeit geleistet. Rechtschreib-, Online-Hilfe und diverse Menüpunkte liegen noch in englischer Sprache vor. Auch einige unsaubere Übersetzungen trüben den positiven Eindruck. Das Handbuch liegt ebenfalls nur in der Originalfassung vor. Dem Anwender steht ein Kurzeinstieg in deutscher Sprache zur Verfügung, die in den meisten Fällen jedoch ausreicht.

Fertige Präsentationen spielen Sie mit dem externen Player ab, oder konvertieren Ihre komplette Vorführung in eine Exe-Datei, die ohne Lizenzgebühren oder weitere Programme ablauffähig ist. Große Präsentationen werden hierbei – abhängig vom Diskettenformat – auf mehrere Dateien verteilt und installieren sich bei Benutzung automatisch. Erwähnenswert ist auch, daß solche gepackte Exe-

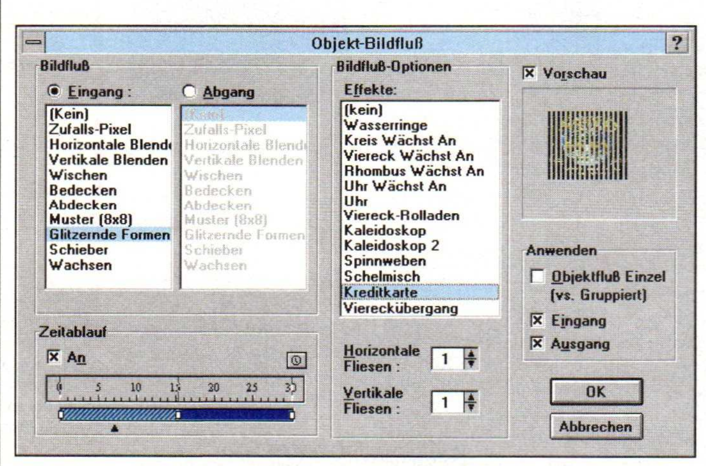


Bild 1. In der »Objektfluß«-Dialogbox bestimmen Sie für jedes Objekt individuell, wann und wie es erscheinen oder wieder verschwinden soll.

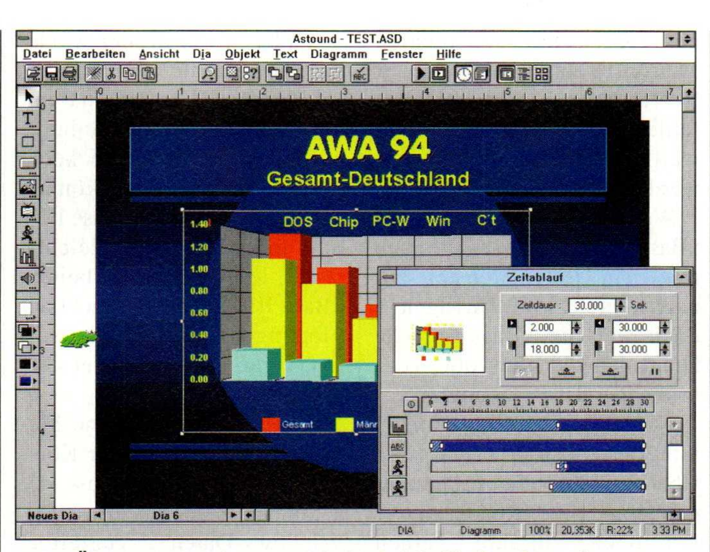


Bild 2. Übersichtlich und gut durchdacht sind die Menüpunkte und Dialogboxen von Astound aufgebaut.

Präsentationen sich nur temporär auf der Festplatte entpacken und keinen Datenmüll auf dem Rechner zurücklassen.

Die Importfunktion unterstützt für fertige Präsentationen sowohl PowerPoint als auch Freelance; für Texte steht neben reinem ASCII- auch das RTF-Format zur Verfügung; alle Filter zum Bild-, Ton- und Videoimport aufzuzählen würde den Umfang dieses Beitrags sprengen.

DOS-Urteil

Angesichts des niedrigen Preises ist das Leistungsangebot als sehr gut zu bezeichnen. Besonders bei Vorträgen mit Einbindung von unterschiedlichen Medien ist das Programm äußerst leistungsfähig.

Für spezielle Anforderungen – beispielsweise das Präsentieren von mathematischen Daten – ist Astound durch das eingeschränkte Angebot von Diagrammarten nur bedingt geeignet. Dieses Manko wird wiederum durch die Einbindung eines geeigneten OLE-Objekts ausgeglichen. Für den schnellen Einsatz ist Astound prädestiniert – mit wenig Aufwand erhalten Sie in kürzester Zeit hervorragende Ergebnisse. Besonders gut hat uns die Weitergabe fertiger Präsentationen als selbstablaufende Exe-Datei gefallen.

(Wilfred Lindo/ib)



Name: Astound 1.5 für Windows

Funktion: Multimediale Präsentations-Software

Preis: 299 Mark

Info: DTP Partner, 22043 Hamburg

Voraussetzung:
386er-PC, 4 MByte Arbeitsspeicher, 6 bis 18 MByte Plattenspeicher, Windows 3.1, optional Soundkarte und CD-ROM-Laufwerk

(+)
- ausgezeichneter Funktionsumfang bei multimedialen Elementen
- Animation aller Objekte mit unzähligen Varianten
- problemlose Erzeugung einer Präsentation in wenigen Minuten
- praxisnahe Einstellungen im Druck-Dialog
- zahlreiche Importformate

(–)
- Handbuch, Rechtschreib- und Online-Hilfe nur in englischer Sprache verfügbar
- einige Programmpassagen sind unsauber übersetzt

Benutzerführung:
Windows-gemäß

DOS-Urteil:
Gerade im Umgang mit multimedialen Komponenten setzt Astound neue Maßstäbe. Hier kann der Neuling auf der ganzen Linie überzeugen: Mit nur wenigen Handgriffen wird aus unterschiedlichen Bestandteilen eine gelungene Präsentation. Auch bei animierten Bestandteilen eines Vortrags spielt das Programm seine Stärken aus. Unter Berücksichtigung des günstigen Preises ist Astound mehr als nur eine Alternative zum Altbewährten und sicherlich eine Empfehlung wert – vor allem, wenn noch einige Schönheitskorrekturen vorgenommen werden.

DBASE 5.0 FÜR WINDOWS

Der Rohdiamant

Nun glänzt endlich auch dBase im Kreis der Windows-Datenbanken. Doch das neue dBase 5.0 für Windows ist wie ein Rohdiamant: ein glänzender Kern mit einigen noch ungeschliffenen Seiten.

Wer dBase für Windows zum ersten Mal sieht, der fühlt sich schnell an die alte DOS-Version erinnert. Ein Regiezentrum erlaubt den schnellen Zugriff auf alle Arten von Dateien, ein Befehlsfenster nimmt die gewohnten xBase-Befehle entgegen und gibt die Ergebnisse in einem eigenen DOS-Fenster aus (Bild 1).

Umstieg von DOS

Anwender, die mit dBase für DOS schon interaktiv gearbeitet haben, finden sich in der neuen Version schnell zurecht – mit gewissen Einschränkungen. Denn Borland hat – teils Windows zuliebe, teils wohl aus Unachtsamkeit – einige Veränderungen gegenüber der DOS-Logik vorgenommen. So erlaubt dBase für Windows nun, Dateien nicht nur in verschiedenen Arbeitsbereichen, sondern auch in verschiedenen Sitzungen zu bearbeiten. Dadurch können Sie die gleiche Datei mehrfach öffnen und wie in einem Netzwerk getrennt bearbeiten.

Diese löbliche Neuerung kann bei Umsteigern aber zu Irritationen führen – wenn etwa eine Datei im Regiezentrum als Tabelle geöffnet wird und der Befehl »browse«, über das Befehlsfenster eingegeben, erst einmal eine eigene Datei öffnen möchte. Da sich diese Option auch deaktivieren läßt (über »Eigenschaften« des »Desktops« und die Option »Arbeitssitzungen« des Registers »Dateien«), handelt es sich hier eher um einen kleinen Stolperstein für alte dBase-Hasen.

Ärgerlicher ist der zweite Punkt: die Suche mit einem Index. Denn die wunderschöne interaktive Suchfunktion, die sich nun über einen der neuen Buttons der Symbolleiste aufrufen läßt, erlaubt zwar die Eingabe enorm vieler Parameter für die Suche, kann dabei aber nicht auf vorhandene Indizes zugreifen. So bleibt nur die direkte Befehlseingabe über das Befehlsfenster. Borland wird dies sicher in der nächsten Version verbessern.

Ansonsten macht die Arbeit mit der neuen Oberfläche sehr viel Spaß. Über die Icons der Symbolleiste lassen sich die wichtigen Befehle ganz einfach auswählen, und das Regiezentrum erlaubt den Start sämtlicher Dateien durch einen Doppelklick. Alle Elemente des Bildschirms sind Objekte und stellen nach einem Klick mit der rechten Maustaste ein Objektmenü zur Verfügung, aus dem die Befehle zur Bearbeitung des jeweiligen Objekts ausgewählt werden können.

Wer noch nicht mit der xBase-Syntax vertraut ist, kann mit dem Befehlsfenster zunächst nicht viel anfangen – doch wer die xBase-Sprache kennt, hat hier die volle Kontrolle über das Programm.

Einsteigern wird mit einigen integrierten Tutoren ein guter Überblick über das Programm gegeben. Eine Reihe kurzer Lektionen erlaubt einen schnellen Einstieg in dBase für Windows – inklusive einem speziellen Kurs für Umsteiger der DOS-Version. Hier sei auch auf das Lernvideo hingewiesen, das Borland zusammen mit SoftVision entwickelt hat und das in einem dreistündigen Lehrgang alle wichtigen Bereiche des Programms erläutert.

Bild 1. Neue Technologie im alten Gewand: Regiezentrum und Befehlsfenster machen alten dBase-Hasen den Umstieg leicht.

Doch Borland hat nicht nur bei der Oberfläche auf modernste Technologie gesetzt, auch bei der zugrundeliegenden Datenstruktur hat sich viel verändert. So wurde das eigene dBase-Format um zwei Felder erweitert: »Binär« und »OLE«. Binärfelder können Grafiken in den Formaten PCX und BMP sowie Sounddateien im WAV-Format speichern. OLE-Felder speichern jede Art von OLE-Link.

Leider gilt auch hier wieder die Geschichte vom ungeschliffenen Diamanten mit leuchtender Struktur. Solange es zu einer DBF-Datei keine Memo-Datei gibt, können dBase für Windows, dBase III + und dBase IV die gleichen Daten lesen und verarbeiten. dBase III+ kann zwar nicht auf Floating-Point-Werte zugreifen, verarbeitet die Datei aber trotzdem.

Gibt es allerdings eine Memo-Datei, ist es mit der Kompatibilität vorbei. dBase IV kann nicht mehr auf dBase-für-Windows-Daten zugreifen, wenn es ein Binär- oder OLE-Feld gibt – und dies, obwohl beide Felder wie normale Memo-Feldeinträge in der Memo-Datei verwaltet werden. dBase für Windows wiederum kann mit dBase-Dateien nichts anfangen, wenn diese ein Memo-Feld enthalten – diese Dateien müssen erst in dBase IV modifiziert werden. Daß dBase III + wiederum Memo-Dateien von dBase für Windows nicht bearbeiten kann, ist fast schon ein logischer Schluß – diese müssen erst exportiert werden. Auch in diesem Punkt sollte Borland noch einmal in Klausur gehen.

Überzeugen kann dagegen die IDAPI-Engine. Nicht was die Performance angeht, denn dBase für Windows ist noch immer deutlich langsamer als der direkte Konkurrent FoxPro für Windows, aber in puncto Kompatibilität. Denn neben dem eigenen Datenformat unterstützt dBase für Windows eine Reihe wichtiger Fremdformate. So gehört der Treiber für Paradox zum Lieferumfang, die Treiber für Informix, InterBase, Oracle und SyBase sowie für ODBC sind optional lieferbar.

Durch diese Treiber ist dBase für Windows in der Lage, die genannten Formate direkt zu verarbeiten. In der Praxis bedeutet dies, daß all diese Fremdformate wie dBase-eigene Daten behandelt werden können – und damit sind sie mit allen Werkzeugen zu bearbeiten, die dBase für Windows zur Verfügung stellt.

Weil dBase datensatzorientiert arbeitet, Paradox und SQL-Server hingegen mengenorientiert, wurde eine neue Funktion implementiert: »Bookmark()«. Sie erlaubt es, in diesen Fremddaten eine Art »Lesezeichen« zu hinterlassen, das später wieder direkt angesprungen werden kann. Damit können Sie dBase-Anwendungen relativ einfach auf Client-Server-Umgebungen portieren.

Starke Tools für Programmierer

Überhaupt hat sich Borland größte Mühe gegeben, dBase für Windows zu einem mächtigen Werkzeug für Programmierer zu machen. Wichtigstes Tool ist sicher der Formulareditor (Bild 2). Wird er aufgerufen, startet er automatisch den Formularassistenten – der leider der einzige Assistent in dieser ersten Version von dBase für Windows ist.

Mit Hilfe dieses Formularassistenten läßt sich schnell eine einfache Grundmaske erzeugen, die anschließend mit drei weiteren Werkzeugen überarbeitet werden kann. Die Objektpalette stellt Objekte zur Verfügung, die im Formular angezeigt werden können. Das Formular selbst ist in dieser voll objektorientierten Philosophie nur ein weiteres Objekt, das die darin enthaltenen Unterobjekte zusammenhält.

Zu diesen einzufügenden Objekten gehören Eingabefelder, grafische Elemente und Tabellen, aber auch eine Reihe vordefinierter Befehlsfelder wie »Vorwärts« und »Rückwärts«. Ebenso werden die aus Visual Basic bekannten VBX-Controls (Visual Basic eXtensions) unterstützt, die bis dato nur VB selbst um zusätzliche Funktionalität erweiterte. Da Borland bei dBase leider nur einen veralteten VBX-Standard unterstützt, ist vor dem Zukauf von solchen Funktionsmodulen jedoch abzuklären, ob sie auch für dBase geeignet sind.

In einem zweiten Fenster werden die Eigenschaften der einzelnen Objekte verwaltet – vom Beschriftungstext bis hin zu den Aktionen, die bei bestimmten Bedingungen wie dem Anklicken einer Schaltfläche oder dem Darüberbewegen des Mauszeigers erfolgen sollen.

Für die Eingabe der Anweisungen selbst verfügt dBase für Windows über einen Prozedureditor. Er verwaltet die Befehle, die mit den einzelnen Ereignissen verknüpft sind und unterstützt die Arbeit durch farbige Kennzeichnung unterschiedlicher Bereiche – etwa grau für Kommentare und blau für Zahlen.

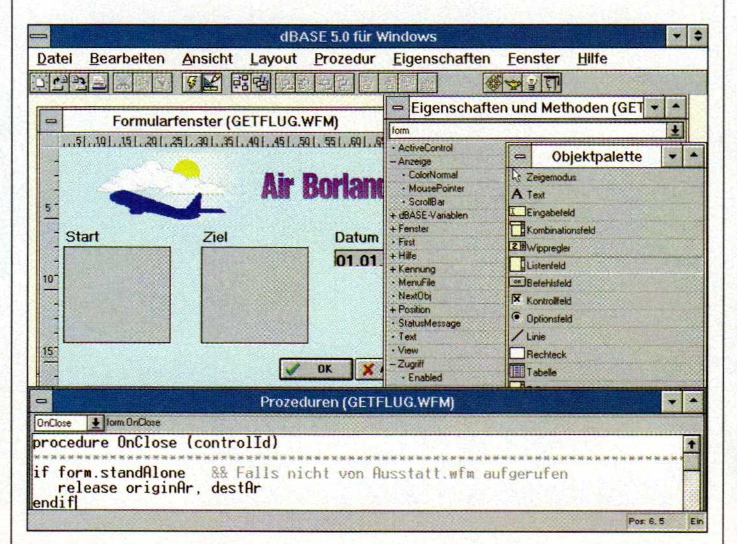


Bild 2. Der Formulareditor arbeitet vollkommen objektorientiert und eröffnet so eine neue Dimension der Programmierung.

Die so erzeugten Masken sind bereits richtige Programme, die, mit einem zusätzlichen Menü versehen, eigenständig gestartet werden können. Noch im Spätjahr 1994 will Borland, um die Zeit bis zur Fertigstellung des versprochenen Compilers zu überbrücken, ein dBase-Distribution-Kit ausliefern, das in den USA 495 Dollar kosten wird und bei Verfügbarkeit des endgültigen Compilers upgedatet werden kann.

Aber die eigentliche Stärke von dBase für Windows bei der Programmierung ist die Eigenschaft als Two-Way-Tool. Denn jede Maske läßt sich nicht nur interaktiv, sondern auch als Sourcecode bearbeiten. Dazu genügt es, das Formular nicht im Formulareditor, sondern als Sourcecode zu öffnen.

Diese doppelte Zugriffsmöglichkeit auf die Formulare bietet viele Vorteile und erlaubt eine sehr viel effektivere Programmierung, als dies bei einer reinen grafischen Bearbeitung der Fall wäre.

Ein zweiter wichtiger Punkt ist die Objektorientierung. So können alle Objekte ihre Eigenschaften weitervererben – eine neue Maske etwa kann eine genaue Kopie einer anderen Maske sein. Änderungen, die nun in dieser neuen Maske vorgenommen werden, sind nur in dieser Maske gültig – etwa Felder, die neu eingefügt werden. Die Änderungen aber, die in der ursprünglichen Maske vorgenommen werden, machen sich durch die Vererbung auch in der neuen Maske bemerkbar.

DOS-Urteil

dBase für Windows wurde unter Zeitdruck fertiggestellt. Es ist trotz der Bezeichnung »5.0« eine echte »1.0«-Version und dürfte damit im aktuellen Release noch eine Reihe von Überraschungen in Form von versteckten Fehlern bereithalten. Große Bugs sind bei Version 1.0 bislang nicht bekannt – allerdings legt dBase für Windows Wert auf viel Speicher. Unter 8 MByte RAM sollte es nicht eingesetzt werden.

Die Anlagen, die das Programm mitbekommen hat, machen es aber für Entwickler und engagierte Datenbankanwender hochinteressant. Allerdings sollte sich Borland mit der nächsten Version, die dann hoffentlich etwas stabiler und um einiges schneller sein wird, nicht allzuviel Zeit lassen.

Anwender, die ihre Daten vorwiegend interaktiv bearbeiten wollen, können dies in dBase für Windows ebenfalls tun.

Aber in puncto Bedienerfreundlichkeit sind Access 2.0 und Approach 3.0 mehr als nur einen Schritt weiter – diesen Vorsprung wird Borland auch mit der nächsten Version noch nicht einholen.

Für xBase-Fans aber, die bislang keine Lust hatten, eine vollkommen neue Datenbankphilosophie zu lernen, ist dBase für Windows derzeit sicher die beste Lösung.

(Robert Bäurle/ib)

DOS BLITZLICHT

Name: dBase 5.0 für Windows
Funktion: Windows-Datenbank
Preis: zirka 900 Mark
Info: Borland GmbH, 63225 Langen

Voraussetzung: Windows 3.1, 6 MByte RAM (8 MByte empfohlen)

(+)
- echtes Two-Way-Tool
- vollständig objektorientiert
- einfache Übernahme alter DOS-Anwendungen

(–)
- als erste Windows-Version noch mit Schwächen behaftet
- nur einen einzigen Assistenten
- Performance könnte besser sein

Benutzerführung:
Windows-gemäß. Durchgängige Belegung der rechten Maustaste. Im Gegensatz zur Datenbank-Konkurrenz unter Windows jedoch zu wenige Assistenten.

DOS-Urteil:
dBase für Windows überzeugt durch seine Technologie, weist in der aktuellen Version aber noch einige Schwächen auf. Für dBase-Umsteiger aus dem DOS-Bereich sehr interessant, doch wer nur eine interaktiv zu bedienende Datenbank sucht, greift besser zu Access oder Approach. Vor allem das Fehlen von Assistenten (nur ein Formularassistent ist vorhanden) macht den Umgang für Einsteiger etwas kompliziert.

ARCHIV 2000

DIE DOKUMENTENECHTE ARCHIVIERUNG

ORGATEC

Internationale Büromesse Köln, 20. - 25. Okt. 1994

Sie finden uns in Halle 6, Stand A32 und Halle 3, Geschoß 3.1, Stand M28

ARCHIV 2000 löst Ihre Archivierungsprobleme. Bis zu 20 Tausend Dokumente pro optical Disk.

Professionell, dokumentenecht und mit hervorragendem Preis-/Leistungsverhältnis. Sie sparen nicht nur Platz und Raum bei Ihrer Ablage, Sie finden auch den weitest entfernten Vorgang in maximal 10 Sekunden!

ARCHIV 2000 eignet sich hervorragend für die Archivierung von Dokumenten, beispielsweise:

- ✓ für Ärzte und Krankenhäuser. 100.000 Röntgenbilder archivieren? Und in höchstens 10 Sekunden wiederfinden? Für ARCHIV 2000 absolut kein Problem.
- ✓ für Anwälte und Kanzleien. Vorgänge der letzten 10 Jahre wiederfinden? In 5sec. erledigt.
- ✓ für Steuerberater und Finanzbuchhaltungen. Belege 10 Jahre fix bearbeiten? Kein Problem.
- ✓ für Verwaltungen, Kfz - Zulassungsstellen, Ämter. ARCHIV 2000 hilft und spart Kosten.
- ✓ für das fraktale Büro in Industrie und Handel. Posteingang und Archivierung papierlos. ARCHIV 2000 spart Kosten und erhöht die Produktivität. Garantiert.

Für verschiedene Regionen suchen wir noch Fachhändler!

Informationen und Weltvertrieb:



MULTI - ARCHIV INTERNATIONAL GmbH
Weltweiter Vertrieb von Archivierungslösungen
D-88630 Pfullendorf/Germany
Tel. 07552 / 920180 - 920182 Fax 07552 / 920185

ARCHIV 2000-PARTNER IN IHRER NÄHE:

Metis GmbH · **D-01257 Dresden** · Tel.: 03 51/2 21 03 65 · Fax: 2 24 54 34. SMI Softmarkt Informatik GmbH · **D-04416 Markkleeberg** · Tel. 03 41/32 06 94 · Fax: 3 58 17 28. allerdata Wittenberg EDV-Service GmbH · **D-06886 Lutherstadt Wittenberg** · Tel.: 0 34 91/40 42 48 · Fax: 40 42 70 . Complus Digital GmbH · **D-14774 Brandenburg-Kirchmöser** · Tel.: 0 33 81/80 01 76 · Fax: 80 02 73. FINOW Datentechnik · **D-16227 Eberswalde** · Tel.: 0 33 34/3 31 69 · Fax: 3 31 69. PlaCoSoft· **D-19395 Plau am See** · Tel.: 03 87 35/22 03 · Fax: 22 03. Zeicom · **D-27619 Geestenseth** · Tel.: 0 47 49/83 47 · Fax: 80 67 . Anwendungsberatung Droth, EDV-Service GmbH · **D-30938 Burgwedel** · Tel.: 0 51 39/51 75 · Fax: 8 89 23. pro-data Service GmbH · **D-41515 Grevenbroich** · Tel.: 0 21 81/4 97 43 · Fax: 49 82 55. Grit · **D-45326 Essen** · Tel.: 02 01/35 29 82 · Fax: 35 29 82. TAEGENER technologie · **D-46045 Oberhausen** · Tel.: 02 08/86 78 90 · Fax: 86 78 57. DASI GmbH · **D-53919 Weilerswist** · Tel.: 0 22 54/95 00 03 · Fax: 95 00 05. Computer Stübchen · **D-59174 Kamen** · Tel.: 0 23 07/1 03 35 · Fax: 1 03 35. Klaus Bünning Systemtechnik · **D-76863 Herxheim/Pfalz** · Tel.: 0 72 76/88 07 · Fax: 65 97. DESCO · **D-77933 Appenweiler** · Tel.: 0 78 05/95 68-0 · Fax: 95 68-68. G. S. Datentechnik · **D-78054 VS-Schwenningen** · Tel.: 0 77 20/3 13 26 · Fax: 3 78 29. APL MediTec · **D-81829 München** · Tel.: 0 89/4 27 10 21 · Fax: 42 91 00. Werdenfelser Software GmbH · **D-82380 Peißenberg** · Tel.: 0 88 03/69 23 71 · Fax: 69 23 72 . BBW GbR · **D-84524 Neuötting** · Tel.: 0 86 71/9 94 60 · Fax: 99 46 20 . S & S Computer-Center GmbH · **D-85055 Ingolstadt** · Tel.: 08 41/95 46 40 · Fax: 9 54 64 20. USH Datentechnik · **D-85716 Unterschleißheim** · Tel.: 0 89/ 3 10 57 57 · Fax: 3 17 16 57. CHRIST & STEUER EV · **D-87527 Sonthofen** · Tel.: 0 83 21/8 85 75 · Fax: 8 27 72. SOFT TRAIN EDV-SYSTEMHAUS GmbH **D-88630 Pfullendorf** · Tel.: 0 75 52/9 20 10 · Fax: 92 01 50. DT Datentechnik Peter Brunner · **D-89073 Ulm** · Tel. 07 31/61 05 52 · Fax 61 86 16. SHS Computeranlagen Hard & Software · **D-89555 Steinheim/A** · Tel.: 0 73 29/53 17 · Fax: 17 28. JUCOM Rechtsinformationssystem GmbH · **D-90762 Fürth** · Tel.: 09 11/74 64 04 · Fax: 77 07 35. Kappenberger und Braun · **D-94209 Regen** · Tel.: 0 99 21/6 06 61 · Fax: 6 06 65.



PREISWARE: LOTUS SCREENCAM

Aufnahme läuft

Sobald Sie unter Windows eine bestimmte Abfolge von Bildschirminhalten konservieren möchten, lassen Sie die meisten Standardanwendungen allein. Doch muß dann gleich ein teurer Spezialist her?

Lotus ScreenCam zeichnet jede Aktion auf dem Bildschirm (inklusive Mausbewegungen) auf und ist dabei weder teuer noch schwierig zu bedienen. Wer über eine Soundkarte mit Mikrofon verfügt, kann zusätzlich gesprochene Kommentare in die



Bild 1. Über dieses Bedienfeld legen Sie in Lotus ScreenCam fest, was aufgezeichnet werden soll.

selbsterzeugten Sequenzen integrieren. So entstehen im Handumdrehen persönliche Mitteilungen, Ergänzungen zu Präsentationen oder sogar multimediale Lernhilfen und Demonstrationen von Programmen.

▶ Schnell im Griff

ScreenCam überzeugt mit einfacher Programmführung. Über ein Bedienungsfeld legen Sie fest, ob Sie Bild, Ton oder beides aufzeichnen wollen (Bild 1). Anschließend starten Sie per Knopfdruck die Aufnahme. Alles was jetzt auf Ihrem Bildschirm passiert, zeichnet ScreenCam auf. Jede Sequenz läßt sich als normales ScreenCam-Movie (SCM-Format), als ausführbare Datei mit einem integrierten Tastenfeld oder als Sound-Datei (WAV-Format) speichern. Als Wav-Datei haben Sie dann aber nur den Kommentar verfügbar. Besonders interessant ist das Einbetten der Sequenzen in eine OLE-fähige Anwendung. Per Mausklick rufen Sie aus der entsprechenden Applikation die Aufzeichnungen auf.

Zum Abspielen der SCM-Dateien steht ein spezieller Player bereit, der die »Movies« auch abspielt, wenn auf dem betreffenden Rechner nicht das komplette ScreenCam installiert ist. Das Programm geben Sie zusammen mit Ihren Movies an andere Anwender lizenzfrei weiter. Individuelle Einstellungen wie Wiederholungen oder das Ausblenden des Firmenlogos nehmen Sie direkt über die Befehlszeile vor (Bild 2). Exportieren Sie die Datei als Stand-alone-Sequenz, dann verfügen Sie nur über eine einzige ausführbare Datei, die Sie per integriertem Bedienungsfeld starten.

Der benötigte Speicherbedarf Ihrer Aufzeichnungen hängt von mehreren Faktoren ab. Zunächst ist die gewählte Bildschirmauflösung unter Windows ausschlaggebend. Als Faustregel gilt hier: Je höher die Auflösung, umso größer wird die Aufzeichnungsdatei. Wer gesprochene Kommentare einsetzt, läßt den größten »Speicherfresser« zum Zuge kommen. Bei längeren Kommentaren schwillt die Aufzeichnungsdatei derart an, das eine Weitergabe undurchführbar wird. Zudem beansprucht der eigentliche Bildschirminhalt Speicherplatz – beispielsweise durch viele Mausbewegungen, reiches Farbenspiel oder Animationen. Dazu folgendes Testergebnis: Bei einer Auflösung von 640 x 480 Pixeln mit 256 Farben (wenige Bewegungen ohne Sound) lag die durchschnittliche Größe der Dateien bei rund 200 KByte, was einen ausgezeichneten Wert darstellt. Interessant: Videosequenzen (Video für Windows, Quicktime) präsentierte ScreenCam nach der Aufzeichnung nur als schwarze Bildschirmausschnitte. Dagegen bereitete beim Test die Wiedergabe von Animator-Dateien (FLI, FLC) keine Probleme.

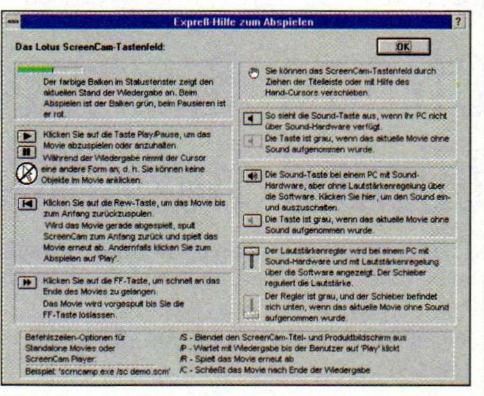


Bild 2. Die gute Online-Hilfe informiert Sie über Einstellungen zum Abspielen von Aufzeichnungen.

▶ Schweigen spart Nerven

Dank einfacher Programmführung gelingen schon nach wenigen Minuten die ersten eigenen »Movies«. Wer aber gesprochene Kommentare aufnehmen will, braucht Fingerspitzengefühl, denn diese müssen parallel zu den Bildschirmaktivitäten aufgenommen werden und sind zudem nachträglich nicht mehr editierbar. Ein weiterer Mangel: Bereits vorgefertigte Sound-Dateien lassen sich nicht importieren. So verlangt die Tonaufnahme eine sorgfältige Vorbereitung. Jedes Wort und jede Bewegung müssen sofort sitzen. Bis eine perfekte Sequenz der gewünschten Inhalte vorliegt, kostet die Aufnahme von Bild und Ton viel Zeit. Eine getrennte Aufnahme von Bildschirmaktivitäten und gesprochenen Kommentaren wäre hilfreicher. Allerdings konnten wir eine Audio-Aufnahme über ein angeschlossenes CD-ROM-Laufwerk machen. Unverständlich, daß die beiliegende Dokumentation darüber kein Wort verliert. Aufgrund der beschriebenen Mängel sollten Sie ScreenCam für ein reines Protokollieren von Bildschirminhalten ohne Sprache einsetzen.

(Wilfred Lindo/ba)

DOS Die große PC-Zeitschrift Preisware Zugreifen lohnt sich!

DOS BLITZLIC

Name:	Lotus ScreenCam für Windows
Preis:	zirka 100 Mark
Funktion:	Aufzeichnen von Bildschirmaktivitäten
Info:	Lotus Development GmbH, 81379 München

Voraussetzungen: 386er, 2 MByte RAM, belegt unter einem MByte Festplattenspeicher, Windows 3.1, optional Soundkarte und Mikrofon

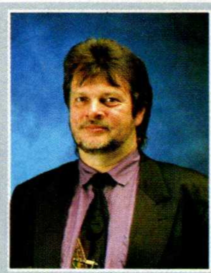
➕
- geringer Speicherbedarf bei normalen Anforderungen
- einfügen der Sequenzen als OLE-Objekte
- aufzeichnen von FLI- und FLC-Dateien
- Runtime-Version einzelner Sequenzen machbar

➖
- kein nachträgliches Editieren von Bild und Ton
- kein Aufzeichnen von Videosequenzen
- hoher Speicherbedarf bei Sprache
- für Sprachaufnahme nicht empfehlenswert

Benutzerführung:
mehr als gut: kinderleichte Bedienung; kurze Einarbeitung; gelungene Online-Hilfe

DOS-Urteil:
Angesichts des niedrigen Preises und der einfachen Programmführung ist ScreenCam zu empfehlen. Das Programm eignet sich für Schulungen oder zum Anfertigen von Software-Demos – also überall dort, wo keine gesprochenen Kommentare Inhalt der Aufzeichnung sind.





Sharepay und Shareplay

Manch eine Shareware-CD enthält als kostenlose Dreingabe die Vollversion eines mehr oder weniger etablierten Anwendungsprogramms. Angesichts eines CD-Preises um die 30 Mark sucht man natürlich nach dem berühmten Haken. Abgesehen davon, daß nicht Sie, sondern der CD-Anbieter bestimmt, welches Programm als Beigabe fungiert, werden Sie so schnell keinen finden. Die Versionsnummer ist in der Regel halbwegs aktuell, wenngleich Sie auf ein gedrucktes Handbuch verzichten müssen.

Wenn sich die Shareware-Kollektionen vor dem Kauf kaum in angemessener Zeit beurteilen lassen, löst vielleicht die Vollversion den gewünschten Kaufreiz aus, den wahrscheinlich die Autoren durch Einnahmeeinbußen zugunsten des Werbeeffekts bezahlen werden. Möglicherweise ist es auch nicht mehr weit bis zur ersten Sharepay-Scheibe, von der Sie sich Ihr Lieblingsprogramm einmalig und kostenlos als Kaufbonus freischalten – weitere Codenummern erhalten Sie dann allerdings nur gegen Bares!

Mit freundlichen Grüßem

Herwig K.H. Weihe

PBSHOTEL 1.0

Noch Zimmer frei?

Haben Sie Ferienwohnungen oder Appartements zu vermieten, suchen aber noch nach einem passenden Programm für eine automatisierte Buchungsabwicklung? Dann ist PBSHotel 1.0 das richtige Programm für Sie. Mit dem extrem einfach zu bedienenden DOS-Programm verwalten Sie bis zu 99 Einzelobjekte wie Hotel- und Pensionszimmer, Ferienwohnungen oder Appartements (Bild 1). Für jedes Objekt steht Ihnen eine umfassenden Stammdatenmaske zur Verfügung, in der Sie unter anderem die Tages-/Wochenpreise für Haupt-, Vor-, und Nebensaison oder Kurtaxe eingeben.

Wahlweise werden die Preise für ein Objekt oder pro Person berechnet. Die Mehrwertsteuer wird ebenso berücksichtigt wie Spezialtarife für Stammkunden oder Rabattstaffeln. Besonders interessant sind die individuellen Zusatzleistungen, mit denen Sie beispielsweise Getränke oder Telefongebühren in Rechnung stellen.

Reservierungen lassen sich über ein Zeitachse kinderleicht überwachen. Sie sehen auf einen Blick, welche Objekte zu welcher Zeit belegt sind. Falls Sie dennoch eine Doppelbelegung eingeben, macht Sie PBSHotel darauf aufmerksam. Schließlich steht Ihnen das Programm auch beim Zahlungsverkehr zur Seite, fertigt Rechnungen an und wacht über offene Posten. Abgerundet wird PBSHotel mit einer Statistikfunktion, einer Ortsdatenbank und einem Texteditor für Einzel- und Serienbriefe. Funktional gibt es am Programm nichts auszusetzen, einzig die recht deftige Registrierungsgebühr trübt den positiven Eindruck.

Info: P. Bartos, 57250 Netphen, 345 Mark

Bild 1. Ob Appartement, Hotelzimmer oder Ferienwohnung: PBSHotel läßt Sie bei Reservierung, Buchung und Abrechnung nicht im Stich.

LOOKDISK 1.83

Schweizer Spürnase

Im Dickicht großer Festplatten fällt es oft schwer, den Durchblick zu behalten. Wenn Sie auch schon einmal mühsam nach einzelnen Dateien gesucht oder gar den Versuch unternommen haben, Doubletten aufzuspüren, ist es an der Zeit, LookDisk 1.83 einzusetzen.

Mit der Schweizer Spürnase suchen Sie Dateien auf selektierten Laufwerken anhand von bis zu drei Dateifiltern. LookDisk setzt noch eins drauf und bietet Ihnen die Option, Dateitypen von der Suche auszuschließen oder den Suchvorgang auf Dateien mit vorgegebenen Dateiattributen, -größen oder dem -datum zu beschränken. Nach dem selben Suchprinzip spüren Sie Dateien mit gleichem Dateinamen oder identischem Inhalt auf und löschen selektierte Doubletten. Komplettiert wird der Datendetektiv durch eine flexible Suchroutine nach Zeichenfolgen. Weiteres Kennzeichen von LookDisk sind die einfache, aber funktionale Oberfläche sowie eine gute Arbeitsgeschwindigkeit.

Info: JDS-Software, 26302 Varel, Disk E 1961, 34 Mark

THE LAST EICHHOF

Werbung total

Werbespiele erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Die Hersteller erzielen einen Werbeeffekt, und Anwender erhalten mehr oder weniger gelungene Spiele zum Nulltarif. Eines der Besten dieser Spezies ist The Last Eichhof. Bei diesem Ballerspiel ist alles anders als bei konventionellen Arkade-Games.

Beim Kampf im Weltall dreht sich alles nur um den herrlichen Gerstensaft. Es gilt, bis an die Zähne bewaffnete Bierflaschen, Dosenbiere, Bierkästen und Pilsgläser zu eliminieren.

Als erfolgreicher Trinker rüsten Sie Ihr Waffenarsenal am Tresen mit Getränken unterschiedlicher Durchschlagskraft auf (Bild 2.) Der Highscore wird nicht in schöden



Bild 2. Nicht nur trinkfeste Spieler werden am lustigen Ballerspiel The Last Eichhof ihre helle Freude haben.

Punkten, sondern in Litern gemessen.

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, Disk: S 1631 A-D, Freeware

PHYMESS 2.70

Der Profi-Funktionsplotter

Für die Visualisierung mathematischer Funktionen tummeln sich eine Reihe von Programmen auf dem Shareware-Markt. Das mit Abstand beste in diesem Pool ist Phymess 2.70. Dieses wahre Multitalent ist der ideale Partner für Mathematiker, Physiker, Lehrer und Studenten und zeichnet in bis zu vier unabhängigen Koordinatensystemen individuelle Funktionen, Ausdrücke, x/y-Wertepaare oder Geraden ein (Bild 3). Jedes der vier Koordinatenfenster nimmt bis zu 26 Schaubilder auf, die Sie individuell beschriften und farblich kennzeichnen können.

Vergrößern, Verkleinern, Zoomen und die automatische Anpassung des Darstellungsbereichs gehören dabei ebenso zum Repertoire wie Drucken und Speichern im PCX- und HPGL-Format oder der Im- und Export von Datenreihen. Zu den zahllosen weiteren Features zählen neben einer breiten Palette vordefinierter Konstanten und Funktionen, Wertetabellen und Koordinatentransformationen, das Lösen linearer Gleichungssysteme sowie die umfassende Analyse von Funktionen. Ableitungen, Integrale, Tangenten, Flächen, Kurvendiskussion und vieles mehr berechnen Sie mit Phymess per Knopfdruck.

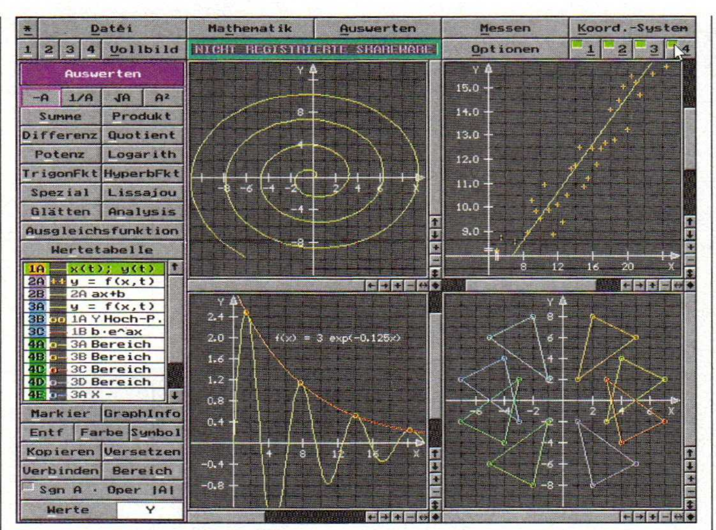


Bild 3. Mit Phymess erhalten Sie ein absolutes Profiwerkzeug für die Visualisierung mathematischer Zusammenhänge.

Ein weiteres Highlight ist der Einsatz als Meßgerät. Vorausgesetzt, Sie besitzen ein CASSY-Interface, können Sie den XYT-Schreiber, das Oszilloskop sowie das Voltmeter nutzen.

Angesichts der hohen Flexibilität und des einfachen Handlings ist das Programm trotz der recht hohen Registrierungsgebühr von 149 Mark ohne Einschränkungen zu empfehlen.

Info: SMM-Software, 55257 Budenheim (Disk: ML 79 D), 149 Mark

(Stephan Düpre/hw)

WINFUNKTION 3.0

Funktionsanalyse und -darstellung

Winfunktion 3.0 beherrscht praktisch alle analytischen Aufgabenstellungen der gymnasialen Oberstufe. Das Programm untersucht mathematische Funktionen und Kurven bis hin zu Kegelschnitten, wobei die Funktionsvorschriften zwecks Wiederverwendung in die erweiterbare Funktionsbibliothek eingetragen und gespeichert werden können.

Der Fundus gliedert sich in verschiedene Rubriken wie ganze rationale und gebrochene rationale Zahlen, stückweise lineare Zahlen, Wurzel-, Exponential- und Logarithmus-, trigonometrische, hyperbolische und zyklometrische sowie Area-Funktionen. Ein Klick auf die entsprechende Schaltfläche zeigt den Graphen an, bei Bedarf auch die der ersten und zweiten Ableitung. Die Funktionsbibliothek ist erweiterbar.

Neben der Kurvendiskussion und der numerischen Integration beherrscht es unter anderem Polyeder-Berechnungen, Aussagenlogik, analytische Geometrie im Raum und affine Abbildungen. Grafische Darstellungen übernehmen Sie per Zwischenablage in eine andere Anwendung oder drucken sie direkt aus. Die ausführliche On-

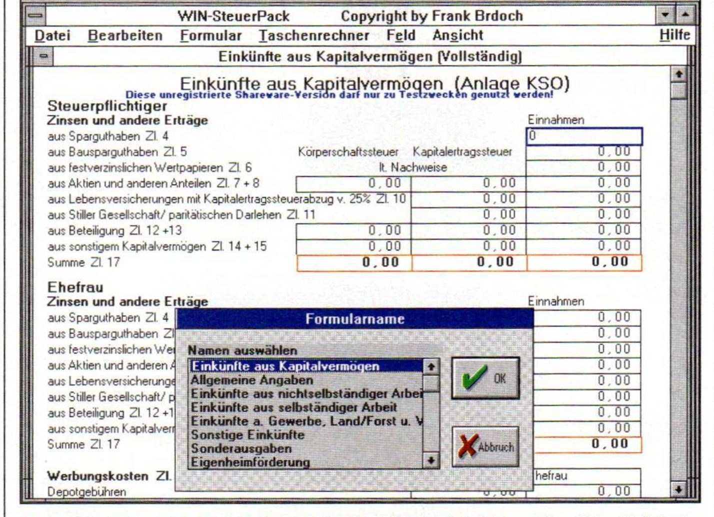


Bild 4. Statt umständlicher Berechnungen tragen Sie Daten über Ihre Einkünfte und Ab- sowie Ausgaben aller Art in vorgefertigte Formulare ein.

DOS HIGHLIGHT DES MONATS

Quicksilver Retouch 1.5: Bildverarbeitung mit Morphing-Modul



Das deutschsprachige Programm zur digitalen Bildverarbeitung unter Windows unterliegt keinerlei Einschränkungen. Bilder und AVI-Videos laden oder aktivieren Sie per Drag&Drop. Mit dem integrierten Screenshot-Modul übernehmen Sie Einzelbilder oder Ausschnitte zur Weiterbearbeitung. Die Nutzung der Zwischenablage erlaubt vielfältige Kombinationsmöglichkeiten der Einzelbilder; mit der Morphing-Funktion berechnen Sie AVI-Videosequenzen im Hintergrund (Bild-high).

Standardtransformationen (Gamma, Skalierung, Farbreduktion und andere) lassen sich kombiniert mit qualitativen Optionen wie RGB-Kanal, Interpolation oder Fehlerverteilung starten und in einem Vorschaufenster beurteilen. Sie fertigen beliebige Schnappschüsse vom Windows-Bildschirm an oder färben einzelne Pixel ein. Mit dem Filtercursor bearbeiten Sie frei wählbare quadratische Gebiete, speichern das Ergebnis in verschiedenen Grafikformaten und drucken es schließlich problemlos aus.

(Thomas Wiesner/hw)

Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, W 1560, 90 Mark

Sofort zusammenarbeiten?
Direkt von PC zu PC?
Zu günstigen Konditionen?
Die Antwort ist
ISDN Multimedia.

4.809

Sich sehen, sprechen, hören und zusammenarbeiten. Und das über große Distanzen hinweg. Mit ISDN Multimedia wird Ihr PC zum Kommunikationstalent. Von Telekom und anderen Anbietern gibt es jetzt wirtschaftliche Lösungen, mit denen Sie Ihren PC ausbauen und an das ISDN anschließen können. Sie tauschen dann nicht nur Daten aus, sondern Sie sehen und sprechen Ihren Kommunikationspartner via Monitor. Sie bearbeiten Texte, präsentieren Grafiken oder diskutieren eine Kalkulation. Sie arbeiten also unmittelbar zusammen. Mit ISDN Multimedia erleben Sie die ganze Palette der Kommunikation: Texte, Daten, Sprache und Bilder. Mit einem einzigen Anschluß wikkeln Sie Ihre komplette Bürokommunikation ab. In







Deutschland und europaweit. Telekom bietet Ihnen gemeinsam mit Vertriebspartnern dazu individuelle Lösungen. Interesse? Wir informieren Sie ausführlich: Telefon 0130-808088 oder Telefax 0130-808044.



line-Hilfe reicht zur gezielten Benutzung des Programms völlig aus.

Info: Pearl Agency, 79426 Buggingen, W3620D, 30 Mark

WIN STEUERPACK

Programmpaket zur Steuererklärung

Mit diesem Programmpaket fertigen Sie Ihren Antrag auf Lohnsteuerrückerstattung oder Einkommensteuererklärung an und ergänzen sie durch Einzelanlagen aus den Modulen »Arbeitszimmer« und »Reisekosten«. Der Lohnsteuerteil enthält eine ’93er-Lohnsteuertabelle zur Ermittlung der aktuellen Lohn- und Kirchensteuer für die Lohnzahlungszeiträume (Bild 4).

Grundlegende Berechnungsformeln (Werbungskosten, Vorsorgeaufwendungen und -pauschalen, außergewöhnliche Belastungen, Sonderausgaben und Eigenheimförderung gemäß § 10e EStG) sind unter Berücksichtigung von Pausch- und Höchstbeträgen bereits vorgegeben.

Für ein beruflich genutztes Arbeitszimmer berechnen Sie die als Werbungskosten absetzbaren Aufwendungen mit einer einfach anzulegenden Einzelaufstellung über angeschaffte Einrichtungsgegenstände, Renovierungs- und andere angefallene Kosten.

Genauso verfahren Sie bei der Aufstellung und Berücksichtigung eventueller Reisekosten.

Ermitteln Sie die Höhe von Freibeträgen, die auf der Lohnsteuerkarte 1994 eingetragen werden können, berechnen Sie die tatsächlichen Kilometerkosten Ihres Fahrzeugs und setzen Sie diese gegebenenfalls anstelle der Pauschale ab.

Die Daten geben Sie über Eingabe-, Auswahl- und Ankreuzfelder ein und speichern die Ergebnisse vor dem Ausdruck. Das Update für das jeweilige neue Steuerjahr erhalten Sie ab Oktober/November für 30 Mark.

Info: CDV, W-2064HD oder Monats-CD August, 59 Mark



Graphics Universe 2.0: ein Füllhorn für Grafikfans

Die CD befaßt sich ausschließlich mit dem Thema Grafik und bietet Ihnen eine Fülle an Grafikprogrammen für DOS und Windows. Einige der Highlights sind FotoGraf, Image Commander, PixFolio, PaintShop Pro, The Complete Morph, NeoPaint und Image ’n’ Bits. Zusätzlich erwarten Sie bei dieser Scheibe Skripts für Raytracing-Programme, Quellcodes rund um das Thema Grafik, 1500 Raytracing-Grafiken im GIF-Format, FLI- und FLC-Animationen sowie Demos zum Thema Virtual Reality.



Graphics Universe überzeugt neben dem Inhalt auch durch eine gelungene DOS- und Windows-Menüführung. Besonders bemerkenswert ist die Funktion, Programme temporär zu entpacken und zu starten. Überzeugt Sie ein Programm, kopieren Sie mit dem integrierten Dateimanager die temporär entpackten Dateien auf Ihre Festplatte. Grafiken und Animationen betrachten Sie ohne Zusatzprogramme direkt über die Oberfläche.

Leider ist nicht alles Gold, was bei Graphics Universe glänzt: In einigen Punkten wurde bei der Zusammenstellung schlichtweg geschlampt. Beispielsweise liegen von MDraw, PV oder dem Animationsprogramm Take One nicht die zum Zeitpunkt der Pressung (Ende Juni) neuesten Versionen vor. Welchen Sinn es haben soll, CompuShow 2000 gleich in zwei Versionen auf die Scheibe zu pressen, bleibt auch ein Geheimnis. Trotz dieser »Fehltritte« ist Graphics Universe eine interessante und preiswerte Scheibe für Grafik-Fans.

(Stephan Düpre/hw)

Info: Erwin Simon Verlag, 89079 Ulm, 39 Mark

GW-BOOK 1 DAS GRUNDGESETZ

Online durch das Grundgesetz

GW-Book 1 mit dem kompletten Grundgesetz ist eine ernstzunehmende Alternative zum herkömmlichen Buch. Die Daten liegen in Form eines Windows-Helpfiles vor, das Sie über »winhelp.exe« aus dem Windows-Arbeitsverzeichnis selbst in eine Gruppe einbinden müssen. Ohne langes Blättern und Suchen finden Sie darin die gewünschten Informationen. Gut tausend Stichwörter sorgen im Zusammenspiel mit der Hypertextfunktion für blitzschnellen Zugriff. Durch Einfügen von Lesezeichen markieren Sie häufiger benötigte Fundstellen. Außer Windows 3.1 und der installierten Windows-Hilfe sind keine weiteren Systemvoraussetzungen nötig.

Die Verwendung der Windows-Komponenten sorgt für eine unproblematische Weiterverarbeitung der Informationen per Zwischenablage oder Ausgabe auf einen Drucker. Damit ist jeder Artikel unserer Verfassung per Knopfdruck unter Windows 3.1, 3.11, Workgroups, NT und Windows 4.0 verfügbar.

Info: JDS-Software, 47053 Duisburg, 29 Mark

LIMAN 1.0

Literaturmanager

Einfache Bedienung und klare Benutzerführung sind die Voraussetzungen für effektives wissenschaftliches Arbeiten. Diese Forderung wird von Liman 1.0 bestens erfüllt.

Sie erfassen oder ändern Informationen, übernehmen bereits eingegebene Autoren, Erscheinungsorte, Herausgeber und Zeitschriftenangaben, kopieren Fußnotenverweise in die Zwischenablage, führen eine Autorenliste zur Vermeidung unterschiedlicher Ausführungen eines Autorennamens und duplizieren komplette Eintragungen.

Speichern Sie außerdem Informationen über Beschaffungsmöglichkeiten und Ablageorte samt Anschriften und Öffnungszeiten einschlägiger Bibliotheken. Im Registrierungsformular der kostenlosen Vollversion finden Sie noch einen dezenten Hinweis auf den Update-Preis von 25 Mark auf die Fassung 2.0.

Info: Topware, 68161 Mannheim, Monats-CD September, 30 Mark

SUPERSPACE-BILDER

Gif-Weltraumbilder

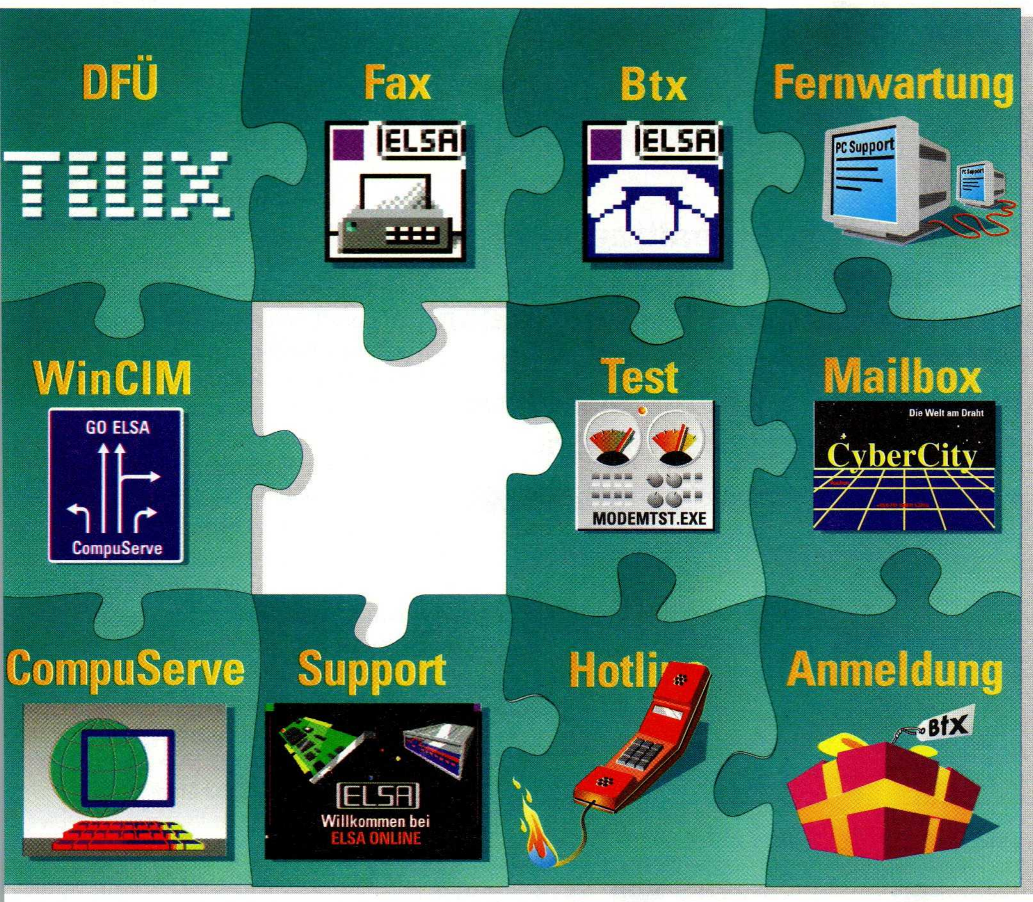
Nicht-CD-Besitzer ohne DFÜ-Kenntnisse haben es nicht immer leicht, auch an ausgefalleneres Bildmaterial zu kommen. Nane Jürgensen hat nun eine Serie interessanter Gif-Weltraumbilder zusammengestellt, die Sie von der Diskette in ein geeignetes Bildbetrachtungsprogramm laden können. Superspace 5 bietet acht Motive von Mars und Saturn sowie verschiedenen Monden. Mit 14 Originalfotos ist Superspace 06 noch reichhaltiger bestückt. Liebhaber kommen also voll auf ihre Kosten, auch wenn die Diskettengebühr etwas hoch ausfällt.

Info: Nane Jürgensen, 82194 Gröbenzell, Superspace-Reihe, je 20 Mark

(Thomas Wiesner/hw)

DFÜ-Komplettpaket mit Modem oder ISDN

ALLES ZUSAMMEN



Mit Modem oder ISDN-Adapter alleine kommt man nicht weit in der faszinierenden Welt der Datenkommunikation. Kinderleicht werden Datenreisen mit dem Puzzle, das ELSA als ***ONLINE-Edition*** für den anspruchsvollen Anwender vorbereitet hat:

Mit ***ELSAfax*** für Windows, der komfortablen Faxsoftware für den Versand und Empfang von Faxdokumenten per Modem*.

Mit ***ELSAbtx*** für Windows, dem Btx-Dekoder mit voller Mausunterstützung.

Mit ***Telix***, dem leistungsstarken DFÜ-Programm.

Mit ***PC-Support***, der professionellen Fernwartungssoftware.

Mit ***MODEMTST***, der nützlichen Diagnosesoftware.

Mit ***WinCIM***, dem CompuServe Information Manager für Windows für den effizienten Zugang zum größten Online-System der Welt.

Mit einmonatiger ***CompuServe*** Mitgliedschaft, 15 US$ Benutzungsgutschrift und z.B. Zugang zum ELSA-Forum in CompuServe.

Mit viermonatiger Beitragsgutschrift für ***CyberCity***, Europas neuem Electronic-Mail-System mit grafischer Benutzeroberfläche RIP.

Mit Rund-um-die-Uhr-Zugang zu ***ELSA ONLINE***, der Support-Mailbox von ELSA.

Mit ***ELSA-Support-Hotline***, der Telefonnummer, wenn es „brennt".

Mit ***Btx-Anmeldung*** für den Datex-J-Zugang zu SOLARIS und dem neuen Gesamtangebot von Datex-J.



Die ***ONLINE-Edition*** gibt es jetzt zusammen mit einem Modem oder einem ISDN-Adapter von ELSA:

MicroLink 14.4TL + ONLINE-Edition = 698 DM**
Modem 14400 bit/s, V.42bis, Fax Send + Receive

MicroLink 2880TL + ONLINE-Edition = 998 DM**
Modem 28800 bit/s, V.42bis, Fax Send + Receive

MicroLink ISDN/PC + ONLINE-Edition = 498 DM**
ISDN-Adapter 38400/64000 bit/s, V.110 + X.75

**unverbindliche Preisempfehlung

MicroLink 2880TL
Neuer Preis:
998,– DM

Faxen Sie diesen Abschnitt an 0241-9177-600 oder senden Sie ihn an eine der angegebenen Adressen und wir schicken Ihnen ausführliche Informationen zur ***ONLINE-Edition*** und:

- ☐ ***MicroLink 2880TL***
- ☐ ***MicroLink 14.4TL***
- ☐ ***MicroLink ISDN/PC***

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

Kennziffer M29

Distributoren:

ACER Computer GmbH
Kornkamp 4
D-22923 Ahrensburg
Telefon +49/0-4102-488-0
Telefax +49/0-4102-488-101

COMPUTER 2000 GmbH
Baierbrunner Straße 31
D-81379 München
Telefon +49/0-89-78040-808
Telefax +49/0-89-78040-501

INTERQUAD COMPUTER GmbH
Seligenstädter Grund 11
Rainbow Center
D-63150 Heusenstamm
Telefon +49/0-6104-6999-0
Telefax +49/0-6104-65582

Raab Karcher Elektronik GmbH
Lötscher Weg 66
D-41334 Nettetal
Telefon +49/0-2153-733-0
Telefax +49/0-2153-575

ELSA GmbH
Sonnenweg 11
D-52070 Aachen
Telefon +49/0-241-9177-0
Vertrieb +49/0-241-9177-917
Telefax +49/0-241-9177-600

ELSA
Datenkommunikation
Computergrafik

* *ELSAfax* ist im Lieferumfang von *MicroLink ISDN/PC* nicht enthalten
Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft.

ETIKETTEN- UND FORMULARPROGRAMME

Ordnung ist die halbe Arbeit

Etiketten und Formulare sind aus dem Büroalltag nicht mehr wegzudenken. Daneben eignen sie sich vielfach auch für das Erfassen und Beschriften von Gegenständen und Aufzeichnungen aller Art im privaten Bereich. Wer träumt schließlich nicht davon, endlich einmal auf einen Griff oder Blick sofort das Gewünschte vorzufinden.

Gute Programme für Etiketten und Formulare ersparen Ihnen mühselige Anpassungen an einbahnige, mehrbahnige oder Einzelblatt-Laseretiketten sowie die Einbindung von Eingabefeldern in einem häufiger benötigten Erfassungsbogen.

Obwohl auch anglo-amerikanische Programmväter attraktive Töchter haben, arbeiten Sie am effektivsten mit deutschsprachigen Anwendungen, die neben der verständlicheren Benutzerführung besser mit Vorgaben wie deutschen Etikettenmaßen oder Gepflogenheiten wie der Datumsverwendung zurechtkommen.

Denken Sie nur einmal an die Übergabe von Positionen und Feld- beziehungsweise Aufklebermaßen, wenn das im ungewohnten Zollmaß erfolgen muß, weil sich das amerikanische oder englische Programm nicht auf metrische Einheiten einläßt.

In der Regel ebenfalls günstiger liegen Sie mit einem Windows-Programm, das eine bessere optische Kontrolle bietet, Daten über die Zwischenablage aufnimmt und weniger Probleme mit Druckertreibern hat.

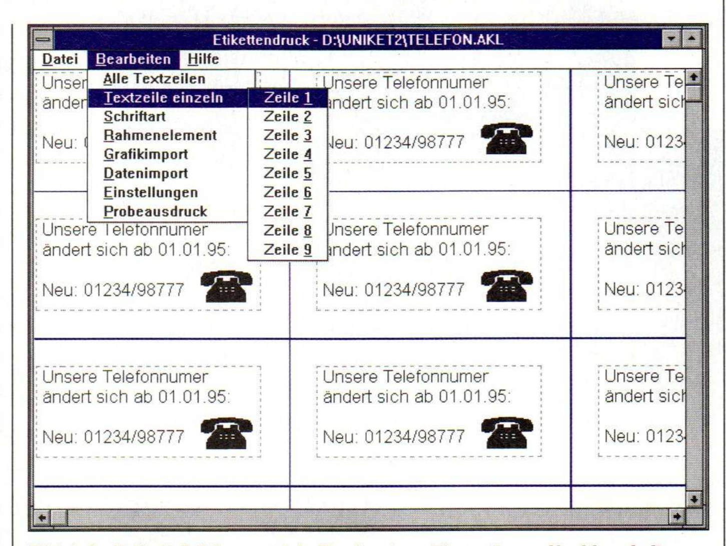


Bild 1. In Unikett 2.0 lassen sich die einzelnen Elemente zur Nachbearbeitung nur über entsprechende Menüpunkte aufrufen. Ein Doppelklick bewirkt leider nichts.

UNIKETT 2.0

Windows-Etiketten-druckprogramm

Das Arbeitsfenster, aus dem heraus Sie alle Funktionen aufrufen, präsentiert sich sehr aufgeräumt. Alle Etiketten werden am Bildschirm nach dem WYSIWYG-Prinzip genau so dargestellt, wie diese später gedruckt werden. Die Wirkung verschiedener Schriftarten, -größen und bestimmter Effekte kann daher direkt am Bildschirm beurteilt werden.

Eine blaue durchgezogene Linie markiert den äußeren Rahmen der einzelnen Etiketten auf dem Bogen, eine graue gepunktete Linie verdeutlicht den tatsächlich nutzbaren Bereich (Bild 1).

Diverse marktgängige Formate für A4- und Endlosetiketten können als Voreinstellung abgerufen werden. Die individuelle Einstellung beliebiger anderer Formate ist problemlos durchführbar, denn Unikett 2.0 ist weder an ein bestimmtes Etikettenformat gebunden noch auf einen bestimmten Druckertyp angewiesen. Je Etikett verwenden Sie – abhängig von der mit Truetypes frei skalierbaren Schriftgröße – bis zu neun Zeilen Text, den Sie verschiedenartig formatiert eingeben oder, zum Beispiel für Adressen, aus ASCII- oder kommaseparierten Dateien in einfach einzusetzende Felder übernehmen.

Wahlweise ergänzen Sie die Informationen durch eine fortlaufende Seriennumerierung, frei positionierbare farbige oder schwarzweiße Grafiken und verschiedene Rahmenelemente. Unikett 2.0 unterstützt außerdem die automatische Einbindung von EAN-Strichcode der Größen SC0 bis SC9.

Identische Etiketten bedrucken Sie zwischen einem und 9999 Stück in einem Druckvorgang. Für bereits zum Teil bedruckte Bögen geben Sie einfach an, welches Etikett das erste bedruckbare ist.

Info: PD-Service H. Schulz,
32657 Lemgo,
Disk W 1185, 33 Mark

LABELEXPERT 1.85S

Etikettenentwurfs- und -drucksystem

Die CD-Vollversion stellt Ihnen auch unter DOS alle Programmfunktionen zur Verfügung. Außerdem finden Sie darauf für die Windows-Version über 80 Truetype-Fonts, hun-

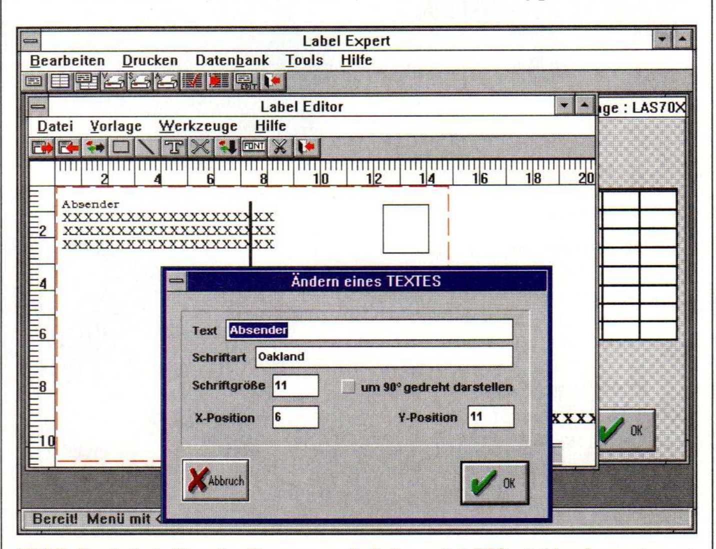


Bild 2. Der Labeleditor des Programms Labelexpert 1.85S wird in einem gesonderten Fenster gestartet, die Feldeigenschaften erreichen Sie durch einen rechten Mausklick auf die jeweilige Zeile.

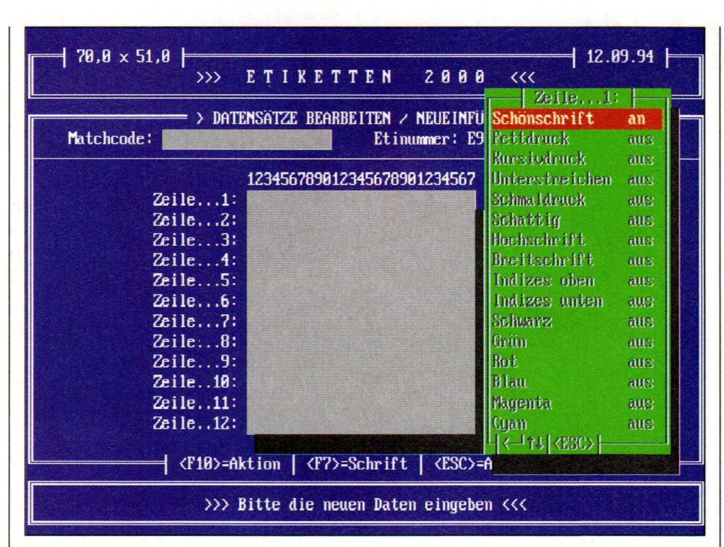


Bild 3. Die Anzeige der Etikettengröße erfolgt im Spalten/Zeilen- oder Millimeterformat.

derte von Grafiken, mehr als 60 fertige Etiketten zu den Themen Büro, Computer, Versand und Medien sowie eine Zweckform-Vorlagenbibliothek. Für die DOS-Fassung stehen über 30 fertige Etiketten zu unterschiedlichen Themen und eine Vorlagenbibliothek für einbahnige Zweckformetiketten zur Verfügung.

Für Musteraufkleber oder Kleinformulare laden Sie entweder vorgefertigte Raster oder legen mit Hilfe des übersichtlichen Editors individuelle Etikettenmasken an. Darin positionieren Sie grafische Elemente wie Linien, Rechtecke oder Bitmapgrafiken unterschiedlicher Form und Größe und nehmen Beschriftungen vor, wobei Truetype-Schriften ohne Einschränkung verwendbar sind (Bild 2).

Zusätzliche Informationen wie Adressen werden (ähnlich den Druckvorlagen in modernen Textverarbeitungsprogrammen) als Datei von den Mustervorlagen getrennt erfaßt.

Einzuspielende Daten und Vorlagenmuster oft benötigter Aufklebersätze fassen Sie in wiederverwendbaren »Vorwahlen« zusammen.

Die Ausgabe von Etiketten mit gleichlautenden oder aufeinanderfolgenden Zusatzeinträgen wie Adressen oder laufende Nummern erfolgt im nicht besonders elegant zu handhabenden Seriendruck. Bei Bedarf ordnen Sie Einzeletiketten individuelle Datensätze zu. Wurde ein Etikettenblatt bereits zum Teil benutzt, geben Sie in der Windows-Version einfach das Startetikett an.

Im Editor ändern Sie die Einteilung eines Etiketts oder eines Bogens auch nachträglich oder konvertieren sie per Zusatzprogramm in die DOS-Fassung.

Das sehr ausführliche Handbuch im Write-Format gibt auch über speziellere Fragen erschöpfend Auskunft.

Info: Topware-PD Service GmbH,
68161 Mannheim,
Vollversions-CD, 40 Mark
oder CDV,
76185 Karlsruhe,
Disk 2969D/ 11156D

ETIKETTEN 2000 3.01

Zeichenorientierter Etikettengenerator

Das DOS-Programm stellt gerade einmal 15 Muster bereit, die allerdings bis zu einer Billion Etiketten fassen können.

Für jede Etikettendatei vergeben Sie einen individuellen Programmkopf und eine beliebige Zeilenbezeichnung. Pro Zeile stehen Ihnen zehn verschiedene Schriftarten in sechs Farben zur Verfügung (Bild 3).

Bereits hergestellte Etiketten können in andere Etikettendateien übernommen werden. Jeder Etikettendatei weisen Sie bei Bedarf einen eigenen Drucker zu, wobei Sie immerhin die Auswahl aus 45 mitgelieferten Druckertreibern (auch Farbe) haben.

Info: Topware PD-Service GmbH,
68161 Mannheim,
Monats-CD September 94,
59 Mark

ALIFORM² 1.45

Formular- und Datenbankgenerator

Das DOS-Programm ist eine Kombination aus Formulargenerator und dBase-kompatibler Datenbank, in der Formulardaten gespeichert und jederzeit abgerufen werden könnten.

Die zeichenorientierte Maske nimmt je Formular bis zu 999 Eingabefelder auf. Felddefinitionen lassen sich durch Wertevorgaben oder andere Bedingungen einschränken (Bild 4).

> **TIP**
> Aus Kostengründen sollten Sie Entwürfe grundsätzlich auf normalem Papier drucken und nicht auf den teuren Etikettenbögen. Zur Prüfung auf exakte Ausrichtung können Sie dann den Probedruck auf einen (leeren) Etikettenbogen legen und das Ergebnis im Gegenlicht beurteilen oder die Übereinstimmung mit einem Lineal überprüfen.

Geladenen Text fügen Sie ebenso wie Rechenergebnisse des integrierten Taschenrechners in das Formular als Beschriftung oder in ein Eingabefeld ein. Feldinhalte einer dBase-kompatiblen Datenbank, wie zum Beispiel Adressen, kopieren Sie per Tastendruck in die vorgesehenen Eingabefelder.

Die Felder sind im übrigen nach datenbanktypischen Konventionen definierbar, sei es zur Kennzeichnung negativer Werte, der Beseitigung führender Nullen, für Zeichenkettenmanipulationen oder für die Deklaration als Rechenfeld mit hinterlegten Formeln.

Das Ergebnis wird jeweils beim Ausdruck in das Formular eingefügt. Spätere Eintragungen in Formularfeldern werden als Formularsatz in einer internen Datenbank gespeichert.

Einzelne oder mehrere Formulare lassen sich jeweils gesondert oder später gesammelt ausdrucken. Ein sogenannter Dokumentationsmanager stellt Ihnen die komplette Bedienungsanleitung jederzeit auf Tastendruck am Bildschirm zur Verfügung und beschleunigt damit die Einarbeitung erheblich.

Info: Pearl Agency,
79426 Buggingen,
Disk D1066/1067, 79 Mark

FORMPOWER 1.0B

Datenbankfelder in Vordrucke einbinden

Das Programm kombiniert die grafischen Varianten der Formularverarbeitung unter

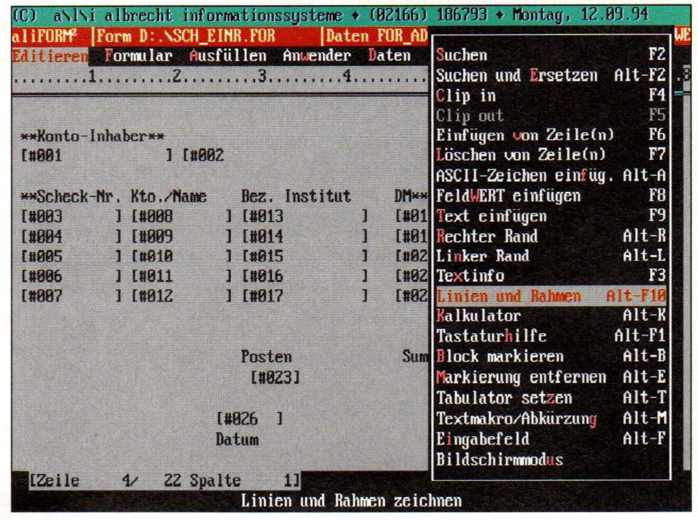


Bild 4. Der zeichenorientierte Editor erlaubt immerhin das Zeichnen von Rahmen und Linien per Cursortasten.

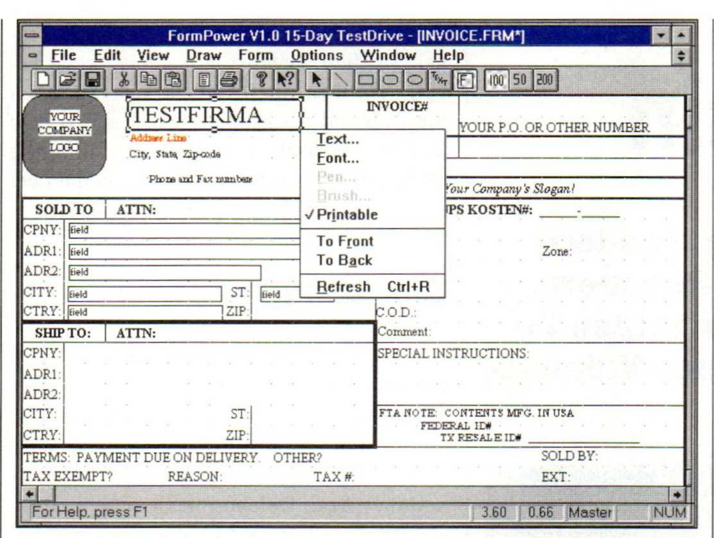


Bild 5. Ein Klick auf die rechte Maustaste genügt, um die Eigenschaften eines Feldes zu verändern.

Windows mit einer variablen Datenbank.

In nur kurzer Zeit entwerfen Sie ein eigenes, grafisch aufgebautes Formular am Bildschirm und binden Datenbankfelder ein, deren spätere Einträge jeweils in einer Datei mit dem ausgefüllten Formular gespeichert werden (Bild 5).

Der Maskengenerator für die »Masterformulare« behandelt sowohl grafische Gestaltungselemente als auch die Datenbankfelder als frei manipulierbare Objekte. Egal, ob Datenbankfelder, Grafiken oder Schaltflächen, alle sind exakt positionierbar und daher auch für den Entwurf komplexer Vordrucke geeignet. Die Verwendung von Schriften unterliegt den Windows-Konventionen. Maße für Layoutvorgaben wie die Seitengröße müssen Sie in Inches angeben. Zusätzliche Text- und Grafikelemente wie Logos importieren Sie per Zwischenablage.

Info: Topware PD-Service GmbH, 68161 Mannheim, Monats-CD September 94, 50 Dollar

Leistung im Überblick

Mit der CD »Label Expert« erhalten Sie ein preiswertes, variabel einsetzbares Etikettendrucksystem für DOS, sogar mit aufwandsparendem Vorlagenpaket für Zweckformetiketten.

Unikett 2.0 eignet sich besonders zur Ausgabe identischer Etiketten, etwa für Produkt- oder Absenderangaben – auch mit Streifencodes – sowie fortlaufend verschiedener Etiketten für Numerierungen oder Anschriften.

Das zeichenorientierte Programm Etiketten 2000 3.01 kann mit den Varianten unter Windows nicht so recht konkurrieren.

Aliform² 1.45 ist am einfachsten für diejenigen zu handhaben, die bereits Kenntnisse im Umgang mit Datenbankfeldern besitzen. Die Zeichenorientierung erschwert die schnelle Anpassung der Feldpositionen an einen Vordruck.

Das OLE-2.0-fähige Programm Formpower legt Datenbankfelder über grafische Vordrucke und speichert die Daten jeweils mit dem am Bildschirm ausgefüllten Formular. Natürlich lassen sich Formulare auch als Vorlagen für manuelle Datenerfassung ausdrucken oder als Fax versenden.

Weitere Gelegenheiten, diese Daten gezielt aufzulisten oder auszuwerten, bestehen allerdings genausowenig wie die serielle Übernahme von Datensätzen aus herkömmlichen Datenbanken. Allzuhäufige Einblendungen mit Registrierungsaufforderungen werden schnell lästig.

(Thomas Wiesner/hw)

WORKSHOP: APPROACH 3.0

Let's groove again

Multimedia ist nicht nur in aller Munde, sondern nach diesem Workshop auch auf allen Rechnern, auf denen Approach 3.0 läuft. Denn wir zeigen Ihnen, wie Sie Bilder, Töne und sogar ganze Videosequenzen mit Approach verwalten.

Wer sich bislang intensiver mit Multimedia beschäftigte und auch etwas selbst programmieren wollte, der mußte dafür entweder viel Geld oder exzellente Programmierkenntnisse aufbringen. Approach dagegen ist preiswert, einfach zu bedienen und dabei dennoch sehr leistungsfähig.

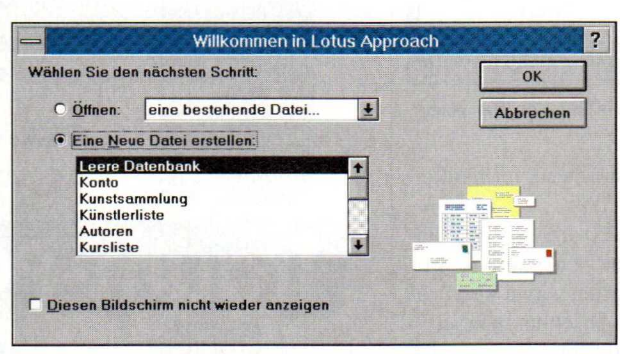


Bild 1. Schon im Eröffnungsbildschirm kann die neue Datei angelegt werden.

In diesem Workshop soll die Leistungsfähigkeit anhand einer kleinen Musikverwaltung unter Beweis gestellt werden. In einer Dbf-Datei werden Audio- und Videosequenzen in den Standard-Formaten Wav und Avi erfaßt. Die Daten werden über eine attraktive Bildschirmmaske mit Hintergrundgrafik verwaltet. Wenn Sie dieses Beispiel nachvollziehen möchten, können Sie die hier eingebundenen Daten über CompuServe abrufen – Details siehe Textbox.

Starten Sie Approach 3.0 und legen Sie im Eröffnungsbildschirm mit »Eine Neue Datei erstellen« und der Option »Leere Datenbank« eine neue Datenbank an (Bild 1). Sollten Sie den Eröffnungsbildschirm bereits deaktiviert haben, können Sie dasselbe auch im Menü mit »Datei« und »Neu« durchführen.

Approach öffnet eine Dateiverwaltungs-Dialogbox, in der Sie den Namen der neuen Datei angeben. Tragen Sie hier »Jukebox« als Dateinamen ein. Standardmäßig schlägt Approach das dBase-IV-Datenformat vor, doch Sie können sich auch für eines der vielen anderen von Approach unterstützten Datenformate entscheiden.

Halt, mag nun mancher dBase-Profi einwerfen, dBase IV unterstützt doch gar keine Felder für Grafiken, Audio- oder Videodaten. Das ist korrekt. Aber diese Beschränkung stört die Approach-Entwickler überhaupt nicht. Sie funktionieren einfach die alte dBase-Memo-Datei um und speichern die multimedialen Daten in dieser Memo-Datei.

Nach Eingabe des Dateinamens springt Approach in die Maske zur Erzeugung einer neuen Datei (Bild 2). Hier werden die einzelnen Felder definiert.

Aufgabenstellung

Nun haben wir uns für diesen Workshop etwas Besonderes einfallen lassen. Es gibt auf CompuServe ein Forum, das Warner Brothers eingerichtet hat. Hier werden Auszüge aus unveröffentlichten CDs bekannter Interpreten in höchster Qualität zum Probehören bereitgestellt. Als alte HiFi-Hasen sind wir natürlich sehr begierig auf diese Kostproben. Damit ergibt sich die Datenstruktur unserer Datenbankdatei praktisch von selbst (Tabelle). Tragen Sie diese Datenstruktur in die neue Tabelle ein. Mit der Tabulatortaste springen Sie während der Eingabe von Feld zu Feld und automatisch von Zeile zu Zeile. Die Optionen »Ole aktivieren -« erscheinen bei beiden PicturePlus-Feldern automatisch.

Erstellt wird die neue Datenbank: JUKEBOX

Schablone: Leere Datenbank — Felddarstellung: eigene Reihenfolge

Feldname	Datentyp	Größe	Formel / Optionen
Interpret	Text	60	
Titel	Text	60	
Album	Text	60	
Datum	Datum	Fest	
Song	PicturePlus	Fest	OLE Aktivieren - SoundRec
Video	PicturePlus	Fest	OLE Aktivieren -

OK · Abbrechen · 6 Felder · Einsetzen · Löschen · Drucken · Optionen

PicturePlus Optionen: OLE-Objekte möglich — Vorgabe-Objekttyp: Central Point ScriptTools, CorelDRAW! Grafik, Formel-Editor, HiJaak-Grafik, IMAGE ASSISTANT Image, Improv Arbeitsblatt, Improv Präsentation, Klang, Microsoft Draw, Microsoft Excel 5.0 Chart

Bild 2. Soll ein PicturePlus-Feld immer die gleiche Information aufnehmen, kann die Verbindung fest definiert werden.

PicturePlus-Felder

Approach bietet für die verschiedenen multimedialen Informationen, die wir speichern wollen, nur einen einzigen Datentyp: Das PicturePlus-Format. Tatsächlich ist es einem PicturePlus-Feld vollkommen egal, welche Information es speichern soll – von der Grafik über den Video-Clip bis zum OLE-Zugriff kann alles in PicturePlus-Feldern abgelegt werden.

Wer schon einmal mit dBase-Memo-Dateien gearbeitet hat, für den sind auch PicturePlus-Felder kein großes Geheimnis. Approach speichert dabei innerhalb der eigentlichen Dbf-Datendatei nur einen Verweis auf eine zweite Datei. Dieser Verweis ist nur zehn Zeichen lang und somit gut in der tabellarischen Struktur einer Dbf-Datei unterzubringen.

Die eigentliche Information wird dann in einer zweiten Datei gespeichert. Diese Datei, die Memo-Datei mit der Endung »Dbt«, speichert alle Einträge hintereinander. Dadurch spielt es keine Rolle, wie groß die einzelnen Daten sind. Das erlaubt Approach, wirklich alles in einem PicturePlus-Feld zu speichern – von der kleinen Grafik mit einigen KBytes bis zum Video-Clip mit mehreren MBytes.

Oft ist es gar nicht wünschenswert, die Originaldaten in dieser Datei zu speichern. Gerade bei sehr großen Dateien, die ohnehin auf Platte abgelegt sind, genügt schon ein Hinweis darauf, wo das Original gespeichert ist. Dieses Verfahren hat noch einen zweiten Vorteil: Wird die Originaldatei verändert, greift das Programm beim nächsten Aufruf dieser Datei auf die neueste Version zu.

Nur in den Fällen, in denen es wichtig ist, immer auf eine bestimmte Version der Daten zuzugreifen oder in denen vermieden werden soll, daß die Zieldaten eventuell aus Versehen gelöscht werden, sollten große Dateien wirklich in diese Memo-Datei eingelesen werden.

Approach beherrscht beide Verfahren, wobei sich der Anwender beim Anle-

»Deutsche Software ist nicht konkurrenzfähig«



gen der Datei noch keine Gedanken darüber machen muß, welches Verfahren er später bevorzugt. Sie können die Daten eines Datensatzes sogar in der Memo-Datei speichern, im nächsten Satz im gleichen Feld nur einen Verweis auf die externe Datei ablegen.

Obwohl Approach wirklich in jedem einzelnen PicturePlus-Feld individuelle Informationen verwalten kann – in einem Datensatz eine Sounddatei, im nächsten eine Grafik und im dritten einen Video-Clip – läßt sich bereits bei der Felddefinition eine Verbindung zwischen einem PicturePlus-Feld und einer Anwendung zur Bearbeitung dieser gespeicherten Daten herstellen.

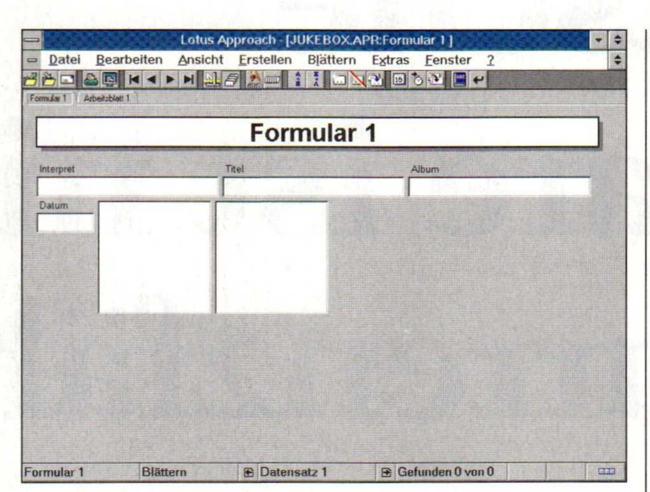


Bild 3. Die Datendefinition genügt Approach, um eine Standardapplikation mit Maske und Report zu erzeugen.

Das hat den Vorteil, daß Approach immer dann, wenn neue Daten in diesem Feld erfaßt werden sollen, gleich das entsprechende Werkzeug zur Verfügung stellen kann.

Weil im Feld »Song« nur Wave-Dateien gespeichert werden sollen, kann hier eine solche Verbindung fest eingetragen werden. Markieren Sie dazu die Zeile innerhalb der Datenbankdefinition – einmal in die Zeile klicken – und wählen Sie »Optionen«.

Approach vergrößert nun das Definitionsfenster und zeigt zusätzliche Optionen für das aktuelle Feld (Bild 2). In diesem Optionsfeld wählen Sie nun den Vorgabe-Objekttyp »Klang«. Approach ändert den Eintrag in »Formel/Optionen« automatisch in »OLE aktivieren – SoundRec« und zeigt damit an, daß der Soundrecorder von Windows fest mit diesem Feld verbunden ist.

Sind alle Eingaben komplett, speichern Sie die Dateidefinition mit »OK«. Approach legt nun zwei Dateien für die Daten an: »Jukebox.Dbf« für die Daten der gerade definierten Felder und »Jukebox.Dbt« für die Inhalte der PicturePlus-Felder.

Maskendefinition

Nur anhand der Datendefinition erzeugt Approach nun vollautomatisch eine Applikation: »Jukepox.Apr« mit dem Formular »Formular 1« und dem Report »Arbeitsblatt 1« (Bild 3). Diese Standardapplikation enthält bereits alle Befehle, die nötig sind, um mit den Daten zu arbeiten: vorwärts- und rückwärts blättern, neuen Satz erfassen, Satz ändern, löschen und suchen.

Doch in diesem Workshop sollen nicht nur Ergebnisse erzielt, sondern auch Fähigkeiten vermittelt werden. Deshalb wollen wir jetzt eine neue Maske erzeugen, die noch schöner ist als die Standardmaske.

Wählen Sie dazu »Erstellen« und »Formular«. Approach startet automatisch den Formularassistenten, der den größten Teil der Arbeit übernimmt. Unter »Name & Titel« geben Sie dem Formular einen neuen Namen: »The Wurlitzer«. Mit »SmartMaster Stil« legen Sie die Grundgestaltung fest. Damit das Ganze etwas Farbe bekommt, wählen Sie »Color 1«. Mit »SmartMaster Layout« definieren Sie die Ausrichtung des Formulars: »Leer«, wenn keine Felder in das Formular eingefügt werden sollen (das müssen Sie später selbst tun), »Standard« für die Anordnung der Felder nebeneinander und »Tabellarisch« für die Ausrichtung untereinander. Wählen Sie für dieses Beispiel »Tabellarisch«. Damit ist die erste Auswahl beendet und Sie können mit »Weiter« zur Auswahl der Felder schreiten (Bild 4).

Links sind die Feldnamen der aktuellen Datei aufgelistet, rechts ist ein Musterformular zu sehen. Über den Feldnamen steht der Name der aktuellen Datei (»Jukebox«). Über dieses Feld könnten auch andere, relational verbundene Dateien angewählt werden, damit auch aus diesen Dateien Felder in die aktuelle Ansicht übernommen werden können.

Für dieses Beispiel sollen alle Felder der Datei »Jukebox« in die Ansicht übernommen werden. Markieren Sie dazu das erste Feld und wählen Sie »Hinzufügen«. Approach kopiert den Feldnamen in die Liste der Felder für die Ansicht und setzt den Zeiger automatisch auf das nächste Feld. Es genügt, so lange auf »Hinzufügen« zu klicken, bis alle Felder in die Auswahlbox in der Mitte übernommen sind.

Aufbau der Musik-Datenbankdatei

Feldname	Datentyp	Größe	Formel/Optionen
Interpret	Text	60	-
Titel	Text	60	-
Album	Text	60	-
Datum	Datum	fest	-
Song	PicturePlus	fest	OLE aktivieren
Video	PicturePlus	fest	OLE aktivieren

Ist die Auswahl abgeschlossen, klicken Sie auf »Fertig« und Approach erzeugt das neue Formular. Es wird der Formularsammlung hinzugefügt und erscheint mit einem eigenen Reiter (Bild 5).

Dieses Formular sieht doch schon bedeutend besser aus als der erste Versuch. Durch Anklicken des Reiters »Formular 1« können Sie das alte Formular anzeigen lassen, durch Anklicken von »The Wurlitzer« kommen Sie zum neuen Formular zurück.

Maskengestaltung

Aber das Ergebnis überzeugt noch nicht ganz. Die beiden PicturePlus-Felder haben keine Beschriftung, außerdem ist das Feld für den Song eindeutig zu groß – ein kleines Kästchen genügt für den Aufruf eines Liedes.

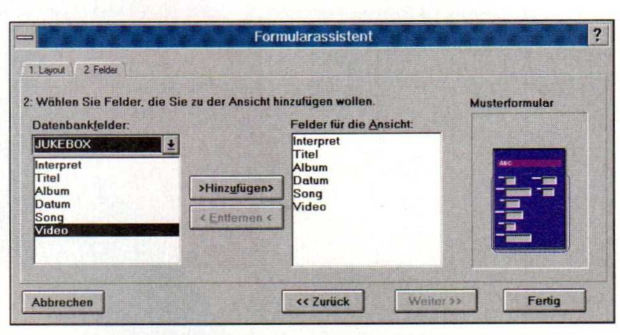


Bild 4. Der Formularassistent kann beliebige Felder aus mehreren Dateien für die Gestaltung eines Formulars zusammenfassen.

Wechseln Sie deshalb in den Edit-Modus – durch Anklicken des Symbols mit den Zeichenwerkzeugen. Nun erscheint die Maske im Formulareditor.

Als erstes soll das PicturePlus-Feld für den Song bearbeitet werden. Markieren Sie es durch einen Mausklick, bewegen Sie den Mauszeiger über eine der vier Ecken und schieben Sie das Symbol zusammen.

TIP Drücken Sie beim Vergrößern die »Umschalten«-Taste, so bleibt die quadratische Form erhalten.

Oder etwa doch?



Das professionelle Büropaket von Star Division umfaßt: Die objektorientierte Textverarbeitung StarWriter 2.0, die „excellente“ Tabellenkalkulation StarCalc, die dBase-kompatible Datenbank StarBase und das integrierte Grafik- und Präsentationspaket StarDraw. StarType enthält 500 hochwertige Schriften für jeden Anlaß.

In Deutschland entwickelte Software wird von vielen Experten als nicht konkurrenzfähig abgetan. Wirklich gute Software kann einfach nur aus Amerika kommen.

Eine Ansicht, die leider ebenso verbreitet wie überholt ist. Denn bereits 1985 entwickelte Star Division Qualitäts-Software, die nicht nur in Deutschland, sondern auch international erfolgreich ist.

Nicht umsonst ist zum Beispiel die Textverarbeitung StarWriter seit 1992 Marktführer unter DOS und die Nr. 2 unter Windows. Schon über 500.000 Anwender arbeiten mit unseren Produkten und sind damit sehr zufrieden.

Unser Vorschlag: Bilden Sie sich Ihre eigene Meinung. Denn wenn es darum geht, welche Software am besten zu Ihnen paßt, gibt es nur einen Experten: Sie.

WAS GLAUBEN SIE?

Fordern Sie Ihre kostenlose Testversion an.

- [ ] Ich möchte mir mein Urteil selbst bilden. Bitte schicken Sie mir die Test-CD ROM von Ihren Produkten.
- [ ] Leider habe ich kein CD ROM Laufwerk, bitte senden Sie mir weitere Informationen zu Ihren Produkten.

Info-Service
Telefon: 040/ 23 646 700
Telefax: 040/ 23 646 550

Name ____________________ Firma ____________________

Straße ____________________ PLZ/Ort ____________________ DOS 11/94



Star Division GmbH, Sachsenfeld 4, 20097 Hamburg, Tel. 040/23646 500, Fax 040/23 646 550

S O F T W A R E A U F G U T D E U T S C H

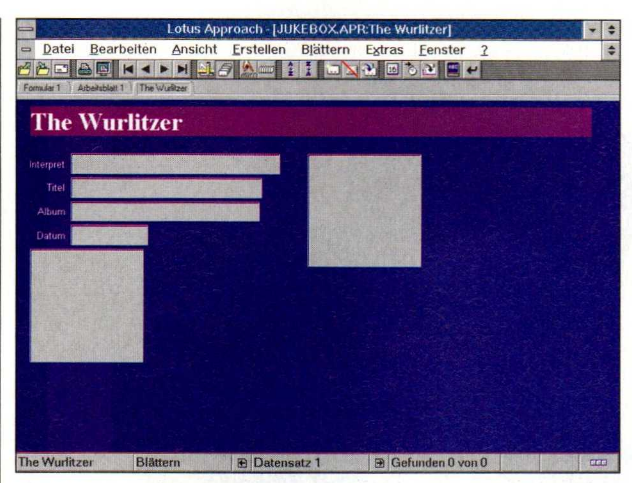


Bild 5. Das neue Formular – in der Rohform aus dem Formulargenerator.

Wenn Sie mit der neuen Form zufrieden sind, verschieben Sie das Objekt so, daß es unter den anderen grauen Feldern steht. Achtung: Approach verfügt natürlich über Befehle, die mehrere Objekte automatisch untereinander ausrichten können. Leider bezieht sich das auf das gesamte Objekt – bei einer Anzeige des Feldnamens links vom eigentlichen Feld würden bei einer linksbündigen Ausrichtung alle Feldnamen untereinander stehen, die Feldinhalte aber ziemlich wild verteilt erscheinen. Deshalb muß in diesem Fall das Song-Feld manuell verschoben werden. Läßt es sich aufgrund des Rasters nicht genau ausrichten, sollte das Raster kurzfristig mit »Ansicht« und »Rastersprung« deaktiviert werden.

Als nächstes soll das Feld eine Beschriftung erhalten. Normalerweise ist die Feldbeschriftung eine Eigenschaft des Anzeigeobjekts – nur bei PicturePlus-Objekten nicht. Deshalb muß ein neues Textobjekt angelegt werden: Dazu wählen Sie in der Werkzeugleiste das Werkzeug mit der Bezeichnung »abc« aus, klicken einmal mit der Maus vor das Songfeld und geben den Text »Song« ein. Das Textobjekt hat jetzt die Formatierungen der Feldobjekte, nicht aber der Feldnamen. Allerdings ist es sehr einfach, diese Attribute zu verändern. Durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf das neue Textobjekt erscheint ein Menü mit den Befehlen zur Bearbeitung dieses Objekts. Wählen Sie hier den Befehl »Stil & Eigenschaften« (Bild 6). In der Parameter-Dialogbox, die nun erscheint, können alle Einstellungen für das aktuelle Objekt verändert werden (Bild 7).

Wandeln Sie hier den Schriftnamen auf »Arial«, die Größe auf »8 Punkt« und die Textfarbe auf weiß um. Um den Rahmen verschwinden zu lassen, klicken Sie den Reiter der Dialogbox an, der mit einem kleinen Kästchen in den Regenbogenfarben gekennzeichnet ist, wählen hier den ersten Rahmen und als Füllfarbe die Farbe mit dem großen »T« (T steht für Transparent.)

Jetzt sieht der Bezeichner genauso aus wie die anderen Labels. Passen Sie – falls erforderlich – die Größe des Objekts an den Textinhalt an und verschieben Sie es nach oben, so daß es zu den anderen Objekten paßt.

TIP Damit es sich einfacher direkt neben das Song-Objekt plazieren läßt, empfiehlt es sich, den Text rechtsbündig auszurichten: Reiter »a-z« wählen und unter »Ausrichtung« das Symbol für rechtsbündig anwählen.

Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, können Sie die beiden Objekte noch miteinander verbinden – so lassen sie sich später bei Bedarf leichter gemeinsam verschieben oder verändern. Markieren Sie dazu das erste Objekt durch Anklicken, drücken Sie die »Umschalten«-Taste und markieren das zweite Objekt.

Nun können Sie die beiden Einzelobjekte zu einem neuen Gesamtobjekt verbinden – durch Anklicken des Symbols mit den beiden verbundenen Puzzle-Teilen oder durch »Objekt« und »Gruppieren«.

Wie diese Gruppierung funktioniert, können Sie durch ein automatisches Ausrichten ausprobieren. Markieren Sie alle Objekte auf der linken Seite des Formulars – durch Anklicken bei gedrückter »Umschalt«-Taste oder durch Ziehen eines fiktiven Rahmens. Dazu müssen Sie den Mauszeiger außerhalb des Bereichs dieser Objekte ansetzen, die linke Maustaste drücken und den Mauszeiger so über die Objekte ziehen, daß ein gestrichelter Rahmen sichtbar wird, der alle Objekte umschließt. Wenn Sie die Maustaste loslassen, sind alle Objekte innerhalb des Rahmens markiert. Achtung: Die Objekte müssen sich vollständig innerhalb des Rahmens befinden!

Bild 6. Für jedes Objekt existiert in Approach ein Objektmenü, über das sich die Eigenschaften des Objekts verändern lassen.

So kommen Sie an die Daten

Um die Musik-Samples, die in diesem Workshop verwendet werden, selbst anhören zu können, müssen Sie die entsprechenden Daten von CompuServe als Zip-Dateien downloaden. Sie können dies direkt vom Warner-Brothers-Forum tun, auf dem ständig die neuesten Clips abrufbar sind. Wählen Sie dazu in CompuServe das Forum »wbpreview« an. Hier sind alle aktuellen Musikbeispiele aufgelistet. Die Approach-Maske befindet sich sowohl auf der Databox, als auch in unserer Mailbox.

Wählen Sie jetzt den Befehl zur automatischen Ausrichtung der Objekte: »Objekt« und »Ausrichten«. Approach öffnet eine Dialogbox, in der Sie genau festlegen können, wie die markierten Objekte ausgerichtet werden sollen. Da es hier um die genaue Ausrichtung untereinander geht, markieren Sie im Abschnitt »Objekte ausrichten« die Option »Zueinander« und im Abschnitt »Vertikale Ausrichtung« die Option »Vertikal verteilen«. Im Bereich »Horizontale Ausrichtung« muß die Option »Keine« markiert sein (Bild 8).

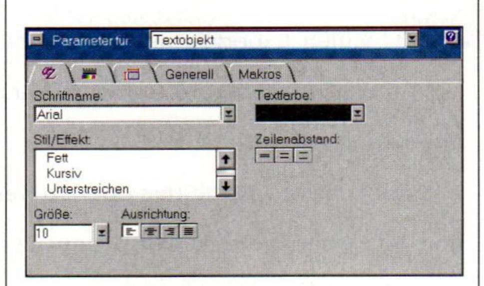


Bild 7. Hier sehen Sie die Parameter-Dialogbox zur Einstellung der Feldoptionen.

Sollte eine Ausrichtung mißlingen, kann sie mit »Bearbeiten« und »Widerrufen« rückgängig gemacht werden. Das gilt jedoch nur für die letzte Option! Wenn Sie mit den Optionen spielen wollen, sollten Sie vorher den Stand Ihrer Arbeit über »Datei – Approach Datei speichern« sichern. Wenn jetzt etwas daneben geht, schließen Sie die Datei ohne zu speichern und rufen einfach die letzte Version wieder auf.

Sie haben jetzt alle wesentlichen Fähigkeiten des Formulareditors kennengelernt.

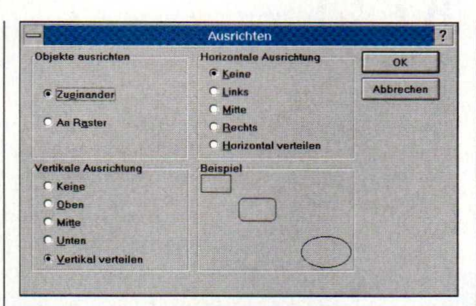


Bild 8. Die Ausrichtung der markierten Objekte zueinander läßt sich in Approach sehr schön festlegen.

Plazieren Sie nun noch das zweite PicturePlus-Feld.

Da dieses Feld primär für Grafiken bestimmt ist, sollten Sie festlegen, daß die Grafik an das Objekt angepaßt wird. Wählen Sie dazu über »Optionen – Parameter-Fenster« die Einstellungen »Verkleinern« unter der Rubrik »Wenn ein Bild zu groß ist« und »Vergrößern, wenn es zu klein ist«. Damit werden neu eingefügte Bilder automatisch richtig angezeigt (Bild 9).

Als Krönung soll die Maske nun noch mit einer Grafik verschönert werden – ein Radio (das Bild einer echten Wurlitzer stand leider nicht zur Verfügung). Diese Grafik soll direkt in die Maske eingefügt werden – was sich mit allen Grafiken in den Formaten Bmp, Wmf, Tif, Pcx, Gif, Tga und Eps machen läßt. Die Vorlage stammt aus Corel Draw 4.0, wurde als Bmp-Datei exportiert, in Paintbrush geladen, dort horizontal gespiegelt und farblich an den blauen Hintergrund der Maske angepaßt. In Approach braucht die Grafik »Radio.Bmp« nur noch mit »Bearbeiten« und »Aus Datei einfügen« in das Formular übernommen, in der Größe angepaßt und positioniert zu werden.

Damit ist die Maskengestaltung beendet. Das Ergebnis sollte nun mit »Datei« und »Approach Datei speichern« gesichert werden.

Dateneingabe

Nun kommt der spannendste Teil des Workshops – die eigentliche Verwaltung der Daten. Die Befehle hierzu werden alle bereits standardmäßig von Approach zur Verfügung gestellt. Um einen neuen Datensatz zu erfassen, wählen Sie »Blättern« und »Neuer Datensatz« oder klicken das entsprechende Symbol an: die leere Karteikarte.

Der Cursor steht jetzt im Feld »Interpret«. Geben Sie hier »Madonna« ein, als Titel »Secret« und als Album »Bedtime Stories«. Als Datum können Sie das Tagesdatum eingeben.

Wenn Sie jetzt bei der Eingabe auf das Feld »Song« kommen, passiert zunächst gar nichts. Weil aber bereits bei der Dateidefinition die Verbindung zum Klang-Recorder hergestellt wurde, läßt sich dieser nun einfach aktivieren: Durch Druck auf die »Leerschritt«-Taste oder durch einen Doppelklick auf das Feld. Sofern Sie ein Mikrofon angeschlossen haben, können Sie nun Madonnas neuesten Hit selbst aufzeichnen und gleich archivieren.

Wenn wir aber davon ausgehen, daß sich Ihre Stimme nicht mit der von Madonna messen kann – was speziell dann der Fall ist, wenn Sie männlichen Geschlechts sind – sollten Sie eher eine fertige Sounddatei einbinden. Wählen Sie hierzu »Erstellen« und »Objekt«. Approach öffnet nun eine Dialogbox, in der externe Objekte verwaltet werden. Da hier eine fertige Datei eingebunden werden soll, wählen Sie die Option »Aus Datei erstellen« und geben – sofern Sie die entsprechende Datei inzwischen via CompuServe geladen haben – den Dateinamen »Secret.Wav« an.

Bild 9. Grafiken werden mit den PicturePlus-Optionen genau an das PicturePlus-Feld angepaßt.

Mit zwei weiteren Optionen können Sie die Verbindung noch genauer spezifizieren. Wenn Sie die Option »Verknüpfung« markieren, wird nur eine Verbindung zur Originaldatei eingebunden. Ohne diese Option wird das Objekt komplett in die Memo-Datei eingelesen. Da die Wave-Dateien sehr groß sind, sollten Sie diese Option markieren. Mit der zweiten Option »Symbol anzeigen« können Sie festlegen, ob ein Symbol für das Objekt angezeigt werden soll. Bei eingebundenen Grafiken ist das nicht nötig, doch bei einer Wave-Datei sollten Sie diese Option anwählen. Approach zeigt dann das Standardsymbol für die entsprechende Datei – bei der Wave-Datei das Symbol des Klangrecorders. Sie können jedoch jederzeit ein anderes Symbol auswählen.

Sind Sie mit der Auswahl fertig, klicken Sie auf »OK« (Bild 10). Approach spielt die Datei zur Probe einmal vor; diese Demonstration können Sie jederzeit abbrechen. Von nun an wird der Soundclip immer gespielt, wenn Sie einen Doppelklick auf das Symbol durchführen.

Doch wozu dient nun das zweite PicturePlus-Feld? Es steht zur freien Verwendung. Denn auf die gleiche Art, auf die die Wave-Dateien eingebunden werden, lassen sich auch Grafiken und Videoclips einbinden. Für das Abspielen der Videoclips muß »Video für Windows« installiert sein.

Die von uns verwendete Grafik »Madonna.bmp« wurde wieder aus Corel Draw 4.0 übernommen und zur Bmp-Datei konvertiert.

Um die Grafik einzubinden, holen Sie den entsprechenden Datensatz auf den Bildschirm, klicken das zweite PicturePlus-Feld an und aktivieren wieder »Erstellen – Objekt – Aus Datei erstellen«. Wählen Sie die Grafik »Madonna.bmp« und bestätigen Sie mit »OK«. Da bei der Definition dieses PicturePlus-Feldes bereits festgelegt wurde, daß das Feld Grafiken anpassen soll, erscheint das Portrait von Madonna in der richtigen Größe.

Auch ein Video wird auf diese Art integriert. Bei Videos sollten Sie nur die Verbindung zur Originaldatei anlegen. Ein Symbol ist hier überflüssig, da Approach das erste Bild des Videoclips anzeigt.

Damit wäre die »Jukebox« komplett. Sofern Sie nun eine Soundkarte und gute Lautsprecher Ihr Eigen nennen, sollten Sie sich nun zurücklehnen und den Sound genießen.

(Robert Bäurle/ib)

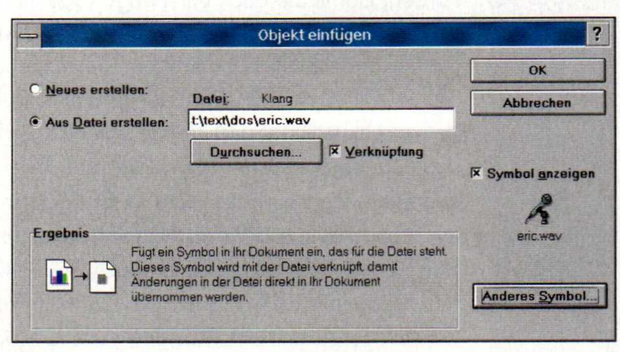


Bild 10. Die Optionen zur Einbindung einer externen Klangdatei.

21% schneller als DX 2-66:

Extra

Der HIGHSCREEN InduS-Tower mit AMD DX 2-80!

"Momentan ist der 486 DX 2-80 sicherlich der beste Prozessor, den Sie kaufen können."
PC-PRAXIS 10/94

STANDARD-SOFTWARE im Preis enthalten:

- MS-DOS: Das meistverkaufte PC-Betriebssystem. Auf Disketten.
- Windows für Workgroups: Das WINDOWS mit integriertem Netzwerk. Auf CD.
- Works: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Dateiverwaltung + Diagramme Auf CD.
- HIGHSCREEN: Das automatische Rechtschreibe-lexikon. Auf CD.
- HIGHSCREEN Organice: Organisiert komplett Ihr Büro (Termine, Daten, Dokumente...) Auf CD.
- CorelDRAW 4: Das Grafik-Multitalent mit über 750 Schriften und 18.000 Clip-Arts. Auf CD.
- WISO Sparbuch 93/94: Das Powerpack gegen den Steuerschreck. So wird das Ausfüllen der Finanzamtsformulare zum Kinderspiel. Bereits vorinstalliert.
- DOS International Preisware Heft 5/94 — MICROGRAFX SNAPGRAFX Business-Grafiken Handbuch + Disk.
- EWS. So funktioniert Ihr Computersystem. Bereits vorinstalliert.

CHIP — CorelDRAW4: Beste Software aller Klassen! Leserwahl Heft 3/94

CorelDRAW! 4 ab sofort bei allen HIGHSCREEN-PCs im Preis enthalten!

CorelDRAW! 4 ist eines der hochwertigsten Programme von heute - und gleichzeitig immer noch bedienungsfreundlich: Das DTP-Programm, mit Grafik, Text, Bitmaps (Fotos) in einer Oberfläche.

- Seitenlayout
- Illustrationen
- Grafiken und Diagramme
- Bildbearbeitung
- Präsentationen
- Vektorisierung/OCR
- Dateiverwaltung
- Animationen

AMD 486

InduS Tower 486 DX 2-80 VL mit Monitor LE 38/P 2499.- N

HP 500 C Color-Drucker 649.-

InduS Tower 486 DX 2-80 VL: AMD 486 DX 2-80 Prozessor, 4 MB RAM, 340 MB Festplatte, Local-Bus VL-Grafikkarte, InduS-Tastatur, Farb-Monitor LE 38/P(ower-Management), HIGHSCREEN-Standard-Software mit CorelDRAW! 4.0 + HP 500 Color statt ~~3148.-~~ **komplett**

2998.- N

2x AACHEN, AALEN, ASCHAFFENBURG, AUGSBURG, BAMBERG, BAUTZEN, BAYREUTH, 8x BERLIN, BIELEFELD, BOCHOLT, BOCHUM, BONN, BRANDENBURG, BRAUNSCHWEIG, 2x BREMEN, BREMERHAVEN, CHEMNITZ, COTTBUS, DARMSTADT, DORTMUND, 2x DRESDEN, DUISBURG, 3x DÜSSELDORF, ERFURT, ERLANGEN, ESSEN, FLENSBURG, 3x FRANKFURT, FRANKFURT/ODER, FREIBURG, FULDA, FÜRTH, GELSENKIRCHEN-B., GERA, GEROLSTEIN, GIESSEN, GOTHA, GÖTTINGEN, GÜTERSLOH, HAGEN, 2x HALLE/SAALE, 4x HAMBURG, HAMM, HANAU, 3x HANNOVER, HEIDELBERG, HEILBRONN, HERNE, HILDESHEIM, HOF, INGOLSTADT, JENA, K'LAUTERN, 2x KARLS- RUHE, KASSEL, KEMPTEN/ALLGÄU, KIEL, KOBLENZ, 2x KÖLN, KONSTANZ, KREFELD, 2x LEIPZIG, LEVERKUSEN, LÖRRACH, LÜBECK, LÜDENSCHEID, LUDWIGSHAFEN, LÜNEBURG, M´GLADBACH, MAGDEBURG, MAINZ, MANNHEIM, MARBURG, MINDEN, MOERS, MÜLHEIM/RUHR, 4x MÜNCHEN, MÜNSTER, NEUBRANDENBURG, NEUMÜNSTER, NEUSS, 2x NÜRNBERG, OBERHAUSEN, OFFENBACH, OLDENBURG, OSNABRÜCK, PADERBORN, PASSAU, PFORZHEIM, POTSDAM, RAVENSBURG, RECKLINGHAUSEN, 2x REGENSBURG, REUTLINGEN, RHEINE, ROSENHEIM, ROSTOCK, SAARBRÜCKEN, SCHWEINFURT, SCHWERIN, SIEGEN/GEISWEID, SOLINGEN, ST.-BAD CANNSTATT, STRALSUND, 3x STUTTGART, TRIER, ULLA-WEIMAR, ULM, VS-SCHWENNINGEN, WERNIGERODE, WESEL, WIESBADEN, WILHELMSHAVEN, WITTENBERG/L., WITTENBERGE, WOLFSBURG, 2x WUPPERTAL, 2x WÜRZBURG, ZWICKAU

ACHTUNG LIEFERHINWEIS: Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar!

... und 10 SUPER STORES: BERLIN: Rudower Str. 132 - BIELEFELD: Otto-Brenner Str. 207 - BONN: Am Krähenhorst 2 - BREMEN: Steinsetzer Str. 15/ Ecke E. Buchholz Str. - ESSEN: Altenessener Str. 610-612 HAMBURG-WANDSBEK: Friedrich-Ebert-Damm 111 - AC-WÜRSELEN: Carlo-Schmid-Str. 12 - LEIPZIG: Merseburger Str. 8 (Rückmarsdorf bei Leipzig) - MÜNCHEN: Schwanthaler Str. 40/Ecke Goethestr. NEU! WIESBADEN: Otto-Wallach-Str. 3



WORKSHOP: HANDOUTS GESTALTEN MIT MS PUBLISHER 2.0

Eingaben für gute Ausgaben

Sie sind oft das fünfte Rad am Vortrags-Wagen. Zu Unrecht: Selbst die beste Schulung, sogar die beste Präsentation gewinnt erheblich durch die ausgegebenen Informationsunterlagen (Handouts) – wenn sie optimal sind. Unser Workshop zeigt, wie Sie ohne viel Aufwand mit MS Publisher 2.0 ansprechende Ergebnisse vorlegen.

Der Aufwand für einen erfolgreichen Vortrag läßt sich praktisch ins Unendliche treiben. Vom einfachen Overhead-Projektor mit Farbfolien bis zur komplexen Multimedia-Show mit einer PC-gesteuerten Großbildanlage stehen technisch alle Türen offen. Dabei spielen optisch wahrnehmbare Elemente in Verbindung mit dem gesprochenen Wort die Hauptrolle. Eine Studie der Wharton Business School belegt, daß der Mensch 20 Prozent des Gehörten, 30 Prozent des Gesehenen, aber 70 Prozent des Gesehenen und Gehörten im Gedächtnis behält.

Damit der positive Eindruck des Vortrags sehr lange vorhält, bekommt der Teilnehmer gleich noch einen Stapel (Arbeits-)Unterlagen.

Doch während der Vortrag selbst professionell abläuft, lassen die Handouts in der Regel arg zu wünschen übrig. Meist bestehen die begleitenden Unterlagen wegen Zeitmangel aus einer schlecht lesbaren Kopie der ehemals farbigen Folien oder aus Handouts, die neben dem Folieninhalt bestenfalls noch etwas Platz für eigene Bemerkungen bieten. Weiterführende Informationen, die während des Vortrags oder in einer anschließenden Diskussion behandelt werden, fehlen ganz.

Wie können Sie die oft bemängelte Diskrepanz zwischen Vortrag und Handout erfolgreich überbrücken? Präsentationsprogramme wie Microsoft PowerPoint oder Lotus Freelance verfügen zwar über umfangreiche Funktionen zur Gestaltung eines Vortrags, Werkzeuge für die professionelle Aufbereitung der Handouts sind hingegen nur ansatzweise vorhanden. Für die Gestaltung der Handouts setzen wir deshalb das Low-Cost-DTP-Programm Microsoft Publisher 2.0 ein. Solange die Ausgabe wie bei den Handouts schwarzweiß ist, leistet dieses Programm hervorragende Dienste.

Inhalt der Handouts

Auf einer Folien- oder Bildschirmseite stehen nur Stichworte zu einem Thema, die vom Vortragenden erläutert und mit Beispielen veranschaulicht werden. Und genau diese Informationen führen Sie zusätzlich in den Handouts auf, so daß Sie diese auch im Nachhinein anhand der Vortragsunterlagen nachvollziehen können. Der schlechten Angewohnheit, sogar Schulungsunterlagen so knapp zu halten, daß für ihr Verständnis der Besuch des Vortrags zwingend notwendig ist, sollten Sie sich nicht anschließen!



Bild 1. Die Überschriften der Gliederung dienen als Querverweis im Handout.

Sofern Sie sich nicht bereits beim Erzeugen der Vortragsfolien die zusätzlichen Informationen notieren, kann es auch sinnvoll sein, daß Sie zuerst die Handouts gestalten, um anschließend die »Überschriften« als Gliederungspunkte für die Vortragsfolien zu übernehmen (Bild 1). Auf alle Fälle sollten Sie, bevor Sie die Handouts generieren, klären, welche Informationen dort unbedingt aufgenommen werden müssen und wie Sie diese knapp, eindeutig, verständlich und übersichtlich gestalten können. Befindet sich auf den Handouts zu viel Text, werden die Zuhörer darin »schmökern«, statt Ihrem Vortrag zu folgen. Fehlen wichtige Bestandteile, wird die Konzentration der Zuhörer durch ständiges Mitschreiben gestört.

Qualitätsmerkmale von Handouts

Wodurch zeichnen sich optimale Handouts aus?

- Der Text im Handout bezieht sich direkt auf den Vortrag. Jede Folie sollte sich als »roter Faden« im Handout wiederfinden.
- Der Text wird auch in abgedunkelten Räumen schnell aufgenommen. Bei Blocksatz enthält der Fließtext zwischen 30 und 60 Zeichen pro Zeile bei etwa 20 Prozent Durchschuß.
- Inhaltlich entspricht der Handout-Text der Zielgruppe des Vortrags. Beispielsweise enthält er nur Ausdrücke und Symbole, die die Teilnehmer verstehen.
- Die ausgegebenen Unterlagen sehen genügend Platz vor für handschriftliche Ergänzungen wie Notizen oder kleine Skizzen.
- Grafiken und Tabellen tauchen dort auf, wo sie der Leser benötigt: Hin- und Herblättern entfällt.

> **TIP**
> Verwenden Sie das für Handouts übliche DIN-A4-Hochformat, das prinzipiell nur auf der Vorderseite bedruckt wird. Andere Formate treiben Kosten und/oder Zeitaufwand in die Höhe.

- Die Reihenfolge der Seiten ist so eindeutig, daß der Leser darauf sofort zugreifen kann. Dennoch muß sichergestellt sein, daß sich kurzfristig Änderungen durchführen lassen (beispielsweise durch Hinzufügen oder Entfernen zusätzlicher Seiten oder Stichworte), ohne daß die Nu-

merierung im ganzen Handout zusammenbricht.
- Das Erscheinungsbild unterstreicht die CI (»Corporate Identity«) der Firma.
- Eine zusätzliche Titelseite, Quellenverweise und weiterführende Hinweise runden das Handout ab.

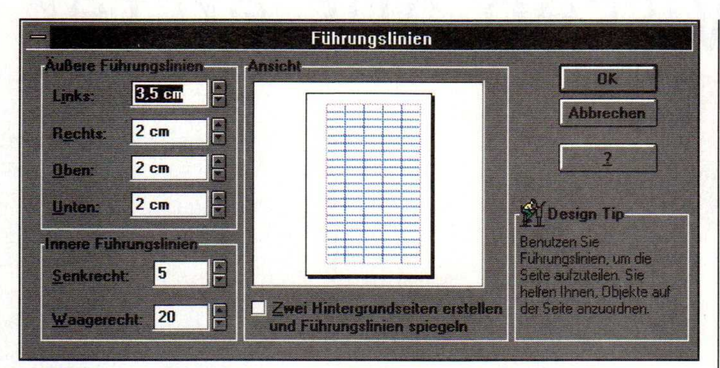


Bild 2. Mit den Führungslinien rastern Sie die Seite für die exakte Positionierung der Text- und Grafikrahmen auf.

1. Schritt: Seite aufteilen

Die Umsetzung der Gestaltungsrichtlinien ist einfacher, als es auf den ersten Blick scheint. Zuerst teilen Sie die Seite auf. Um gute Lesbarkeit zu gewährleisten, wählen Sie ein asymmetrisches, zweispaltiges Layout. Die Leserichtung geht von links nach rechts. Deshalb positionieren Sie auf der linken Spalte (Marginalspalte) die Überschriften der Folien. Die Marginalspalte soll auch noch etwas Platz für Notizen lassen und nimmt folglich 40 Prozent der Breite der – rechten – Hauptspalte ein. Die Hauptspalte enthält Erläuterungen, Abbildungen und Tabellen zu den einzelnen Positionen auf der Folie.

Beide Spalten definieren Sie als eigenständige Textrahmen, so daß Sie die Handouts mit wenig Aufwand ändern können. Wechseln Sie dazu in das Menü »Layout – Führungslinien« und stellen Sie bei der Option »Äußere Führungslinien« den Wert links auf »3,5 cm«, im übrigen auf »2 cm«. Als Positionierungshilfe geben Sie bei »Innere Führungslinien« ein:

- für »Senkrecht« den Wert »5«,
- für »Waagrecht« »20«.

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen. Über »Extras« stellen Sie noch sicher, daß dort die Option »Hilfslinien ein-/ausblenden« angezeigt wird. Das heißt: Die Hilfslinien erscheinen in Form von punktierten blauen und violetten Linien. Aktivieren Sie zudem in »Extras« die »Führungslinienausrichtung«. Die Führungslinien dienen gleichzeitig als Raster, auf dem sämtliche Layoutelemente ausgerichtet werden (Bild 2).

2. Schritt: Hintergrund definieren

Bevor Sie mit dem Einfügen der Textrahmen fortfahren, wechseln Sie mit »Seite – Hintergrundseite bearbeiten« auf die Hintergrundseite. Diese wird automatisch jeder Seite des Handouts hinterlegt. Fügen Sie beispielsweise in der unteren rechten Ecke Ihr Firmenlogo ein, so erscheint dieses auf jeder Seite des Handouts. Als weiteres Element im Hintergrund können Sie dort eine kleine horizontale Linie zum vereinfachten Lochen der Seiten einfügen. Die horizontale Mitte der Seite ist exakt bei der zehnten blauen Hilfslinie, die vertikale Position der Linie sollte 1 cm über den linken Rand hinausreichen (Bild 3).

Nur die wenigsten Drucker können Blätter vollständig bedrucken. Diese Methode hat daher den Vorteil, daß die Linie so nahe wie möglich am Blattrand beginnt. Der Handout-Hintergrund ist vollständig. Wechseln Sie über »Seite – Vordergrundseite bearbeiten« wieder zum Vordergrund. Die Elemente, die Sie soeben auf dem Hintergrund definiert haben, werden dort nun angezeigt, können jedoch nicht markiert und bearbeitet werden.

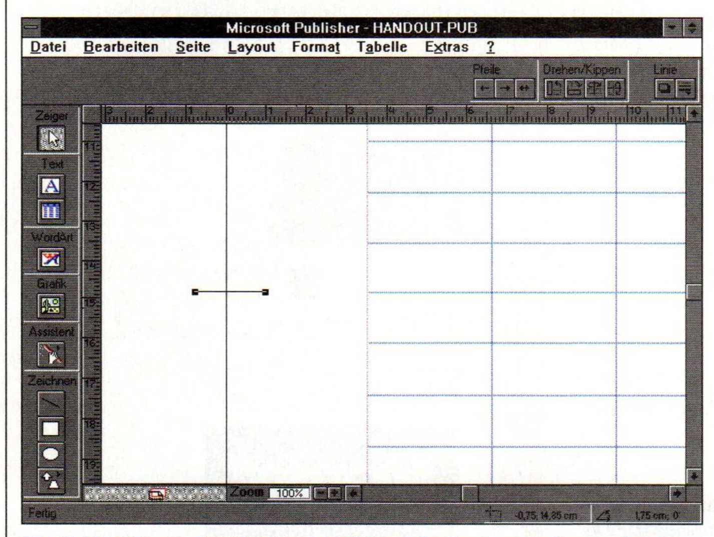


Bild 3. Die kleine horizontale Linie erleichtert das Lochen der Handouts und wird im Hintergrund eingefügt.



Preistip

Das Handout wird aus Kostengründen in aller Regel schwarzweiß vervielfältigt. Dennoch können Sie etwas Farbe ins Spiel bringen mit farbigen Vorlagen, auf die das Handout übertragen wird. Die Bearbeitung des Hintergrunds beschränkt sich dann auf das Einfügen der »Loch-Hilfe«, da sonstige Elemente wie Firmenlogos bereits auf der farbigen Vorlage enthalten sind.

3. Schritt: Textrahmen einrichten

Die Seite ist aufgrund der Hilfslinien in fünf Spalten aufgeteilt, wobei die Marginalspalte aus den ersten beiden und die Textspalte aus den drei folgenden bestehen soll. Im nächsten Schritt legen Sie die Textrahmen fest, die später mit dem Text aus der Präsentation gefüllt werden. Der erste Textrahmen wird in der Marginalspalte definiert und geht über zwei Spalten und eine Zeile. Aufgrund der aktiven »Führungslinienausrichtung« ist das exakte Positionieren des Textrahmens kein Problem. Bevor weitere Textrahmen eingefügt werden, legen Sie alle Eigenschaften dieses Rahmens fest. Der Textrahmen bleibt markiert, Sie rufen das Menü »Layout – Textrahmeneigenschaften« auf (Bild 4).

Widmen Sie sich zuerst den Rändern des Textrahmens, die sich auf den Abstand zwischen Textrahmenrand und Text beziehen. Auf der linken Seite haben Sie aufgrund der Ausrichtung der Hilfslinien bereits 3,5 cm Rand. Diesen Wert stellen Sie auf »0 cm«. Für den rechten Rand ändern Sie die Vorgabe von »0,1 cm« auf »0,4 cm«, damit der Text der beiden Spalten nicht aneinander stößt (Faustregel für den Spaltenabstand: Er sollte so breit sein wie die Buchstabenfolgen »mii« der Grundschrift ohne und »mm« mit Trennlinie dazwischen.) Die Voreinstellungen für den oberen und unteren Rand lassen Sie unverändert auf »0,1 cm«.

Mit den Textrahmeneigenschaften legen Sie die Schriftformatierung innerhalb des Textrahmens fest. Damit Sie diese jederzeit so einfach wie möglich ändern und an-

PROFI-SOFTWARE ZUM EINSTEIGERPREIS!

Das kaufmännische Paket vom Spezialisten!

ADMIN

Demo aller Programme voll lauffähig max. 80 Datensätze. 48,- DM

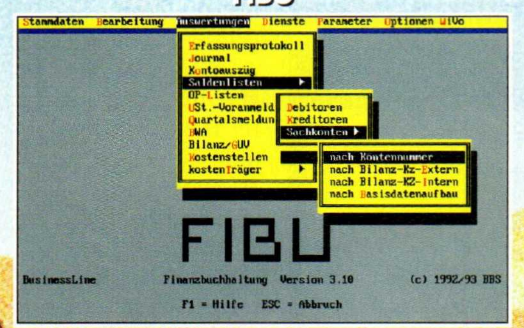
Vollprogramme ab 248,- DM

AUFTRAG



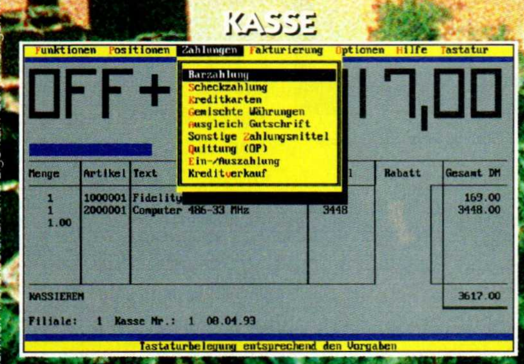
Umfangreiches Warenwirtschaftssystem
Stammdaten-, Auftrags- und Lagerverwaltung, Einkaufsabwicklung mit automatischem Bestellwesen

FIBU



Vollwertige Finanzbuchhaltung
DATEV-Kontenrahmen, Bilanzen/GuV, BWA's

KASSE



POS Professionelles Kassensystem
Bestandsführung, Barcodeabwicklung, Tagesauswertung

DIE UNENDLICHE GESCHICHTE

AUFTRAG
Branchenneutrale Auftragsbearbeitung, über 12.000 Installationen, ideal für Groß-, Einzelhandel und produzierende Betriebe, 4-sprachig mit bis 20 Währungen, komplette Kunden-, Lieferanten- und Artikelverwaltung, vielfältige Druckmöglichkeiten von Stammdaten, Zuordnung der Artikel in Warengruppen, Artikelnummer - alphanumerisch bis 16-stellig, 4 VK's, 5 Rabattstaffeln pro VK für jeden Artikel, Individualpreisliste für jeden Kunden, Vertreterabrechnung nach Provisionstabelle, mit Provisionen für Erst- und Folgeaufträge oder Artikel und Warengruppen, vielfältige Möglichkeiten der Bestandsführung: auf Menge für einfache Bestandsführung, als Textmodul mit bis zu 24 Farben und Größen, als Produktionsartikel mit mehrstufiger Stückliste, als Handelsstückliste mit Bestandsführung auf Einzelartikel, auf Seriennummer mit Seriennummern- und Garantieverwaltung, als Produktionskit mit Bestandsführung auf Seriennummer, alle Stücklisten mit Preiskalkulation.
Vollständige Auftragsabwicklung mit Schreiben von Angeboten und Auftragsbestätigung, Rechnungslegung mit Lieferschein, Zusammenfassung von Lieferscheinen zu Sammelrechnungen nach verschiedenen Kriterien, erstellen von Gutschriften mit oder ohne Bestandsführung, wiederkehrende Rechnungen für wöchentliche, monatliche, Quartals oder jährliche Abrechnungen, automatische Fakturierung von Lieferscheinen oder Einzelbelegbearbeitung, Lieferungs-Zusammenstellung nach diversen Kriterien z.B. Bestand, Teillieferungen, etc., Abwicklung von Werkstattaufträgen auf Garantie, Kulanz oder mit Berechnung, bis zu 99 Versandarten mit Anlagemöglichkeit für Versandtabellen z.B. UPS, Post etc., Frachtermittlung mit Erstellung von auftragsbezogenen Versandpapieren, drucken von Pack- und Tourenlisten, integriertes Mahnwesen mit OP-Verwaltung und Eingangsjournal, Drucken von Rechnungsausgangsbuch mit Übergabemöglichkeit in die FIBU, umfangreiche statistische Auswertung, Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Vertreter- und Warengruppenstatistik, Umsatz/Rohertragsermittlung mit Monatsvergleich, diverse Listen wie: Disposition, Auftragsbestand, Verfügbarkeit Artikel, Lieferrückstände, Wer kauft was. Im- und Export-Schnittstellen für Stammdaten im ASCII-Format, DATEV-Export, DATANORM-Schnittstelle, Eingabemöglichkeit für Vorjahresdaten.
LAGERFÜHRUNG IM AUFTRAG ENTHALTEN.
Perfekte Lagerbuchhaltung mit Rechnungsprüfung, Lagerzubuchung mit Etikettendruck, alle Ausdrucke auch mit BARCODE, drucken von Rechnungseingangsbuch mit Übergabemöglichkeit in die FIBU, bis zu 99 Lager, bis zu 99 Produktionsstätten, komplette Inventurabwicklung mit Zähllisten und Lagerbewertung, Bestandserfassung und Lagerprotokoll.
EINKAUFSWESEN IM AUFTRAG ENTHALTEN.
Komfortables Einkaufs-Modul mit automatischem Bestellwesen, Auftrags-, verbrauchs- und kommissionsbezogene Bestellvorschläge, Bestellvorschläge definierbar durch 5 verschiedene Dispositionsformeln, Einkaufsbelege für Anfragen, Bestellungen, Rücksendungen und Rückstand Anmahnung, Übergabe der Bestellmengen bei Lieferung und Lagerzubuchung.
FIBU
Entspricht bundesdeutschen handels- und steuerrechtlichen Vorschriften, Verarbeitung von bis zu 10 Buchungsstapeln, bis zu 18 Monate bebuchbar, Verwaltung von Debitoren und Kreditoren, DATEV-SKR 01, SKR 03, SKR 04 Kontenrahmen im Lieferumfang, freie Anlage oder Änderung der Sachkonten in den Stammdaten, Kostenstellen und Kostenträgerverwaltung mit Zuweisung der Kostenart, einfacher Buchungsvorgang durch Buchungskürzel mit Plausibilitätsprüfung, wahlfreie Definition der Buchungskürzel, Übernahme aller buchungsrelevanter Daten aus ADMIN-AUFTRAG, automatisches Buchen von Mehrwert- und Vorsteuer, Aufteilungsbuchungen, Ausbuchen von Skontoabzügen mit automatischer Steuerkorrektur, voll- oder halbautomatisches Mahnwesen in 3 Mahnstufen, OP-Listen für Debitoren und Kreditoren, automatischer Zahlungsverkehr mit Datenträgeraustausch für Banken, Buchungserfassungsprotokoll, Journal, Ausdruck von Kontenblättern, Saldenlisten fürt Debitoren, Kreditoren und Sachkonten, Umsatzsteuervoranmeldung, Umsatzsteuerabwicklung nach den neuen EG-Richtlinien, Quartalsmeldung nach Saarlouis, Betriebswirtschaftliche Auswertung, Bilanz/GuV, intern, extern, Kostenstellen- / Kostenträger-Abrechnung, ASCII-Schnittstelle für Import von Buchungsdaten, Mandantenfähig bis zu 99 Mandanten mit jeweils getrennten Kontenrahmen und Bilanzaufbau.
KASSE
POS-Kassensystem mit Zugriffsmöglichkeit auf Warenwirtschaft, komplette Simulation einer Registrierkasse für den Einzelhandel, Branchenneutral, Nutzung der Stammdaten ADMIN-AUFTRAG, Filialbetrieb mit Datenabgleich per Diskette möglich, bis 99 Kassen einrichtbar, Passwortvergabe für Kassierer, alle Kassenvorgänge werden auf Bon dokumentiert, verwalten von Kunden, Lieferanten, Verkäufern und Kassierer, Artikelverwaltung mit Vergabe von Aktionspreisen, Lagerführung mit Inventurabwicklung, Abwicklung von Barverkäufen, Schecks, Kreditkarten, Abrechnung mit Fremdwährung mit Geldrückgabe in verschiedenen Währungen, Erstellen von Gutscheinen, Einrichtung von Warengutschrift und Kreditverkauf, Vergabe von diversen Rabatten mit Rabattbegrenzung, wahlweise Verkäuferzuordnung zwingend, OP-Ausgleich sowie Ein- und Auszahlungen über die Kasse möglich, Kassenabrechnung mit Wechselgeldeinlage, umfangreiche Auswertung mit Kassenjournal, Kassierer- und Umsatzberichten (jeweils mit Soll/Ist-Aufstellung), Tagesstatistik, Verkäuferstatistik, Scheckeinreicherliste, Kreditkarten-Belegliste, Datenübergabe zu ADMIN-FIBU, Tastenbelegung für PC-Tastaturen einstellbar, einfache und schnelle Kasenabläufe durch vielfache Anschlußmöglichkeiten, für Kassen-Peripherie: Bon- & Scheckdrucker, Magnetkartenleser und PIN-Pads für EFT/ec-Cash, Kassensschublade und programmierbare Kassentastaturen, CCD-Scanner und Lesestifte für Barcodeabwicklung und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr, und vieles mehr.

TECHNISCHE DATEN

ADMIN AUFTRAG-FIBU-KASSE Version 3.10
- läuft unter DOS ab 80286
- 1 MB RAM, 20 MB Festplatte
- voll netzwerkfähig
- Netzwerkplätze nachrüstbar
- jedes Modul einzeln lauffähig
- vollständiger Datenaustausch zwischen den Modulen
- Schnittstellen:
- Stammdaten ASCII Im-/Export
- DATANORM
- DATEV-Ausgabe

programmiert in Turbo-Pascal
NOVELL Betrieve Datenbankformat
Menüoberfläche SAA/CUA-Standard
Mausbedienung
Vergabe von Zugriffsberechtigung
Passwortverwaltung
Formulare im ASCII-Format, frei gestaltbar

Erweiterter Im-/Export mit ADMIN-Converter:
- Serienbriefdateien für WORD, WINWORD, AMIPRO, Wordperfekt
- DIF • ASCII-Delimited • SDF • Lotus 1-2-3
- dBase

yes It runs with NetWare

BESTELL-COUPON

Schnüren Sie Ihr persönliches Preispaket

- ☐ Demo aller Programme 48,-DM
- ☐ Paket 1 1 Prog. freie Wahl 248,-DM
- ☐ Paket 2 2 Prog. freie Wahl 348,-DM
- ☐ Paket 3 alle 3 Programme 448,-DM

ADMIN ☐ AUFTRAG ☐ FIBU ☐ KASSE

☐ ADMIN Converter 98,-DM

Firma

Name

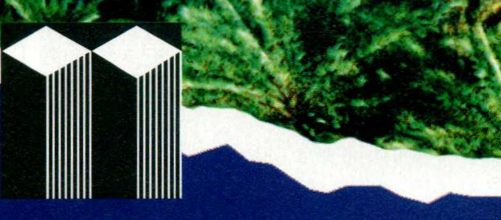
Straße

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Lieferung per Nachnahme zzgl. 12,-DM Versandkosten. Großfirmen / Behörden Lieferung per Rechnung.

PCS 994



MAINHATTAN DATA
Software Vertriebs GmbH
Kirchstraße 42 • 63512 Hainburg
Tel 0 61 82 - 6 60 12 • Fax 0 61 82 - 6 50 12

passen können, definieren Sie hierzu eine Formatvorlage. Wenn Sie diese geändert haben, gilt sie automatisch für den kompletten Text, der mit dieser Formatvorlage formatiert wurde. Haben Sie hingegen Text direkt formatiert, müssen Sie mühsam Schritt für Schritt alle Textstellen mit der entsprechenden Formatierung suchen und ändern.

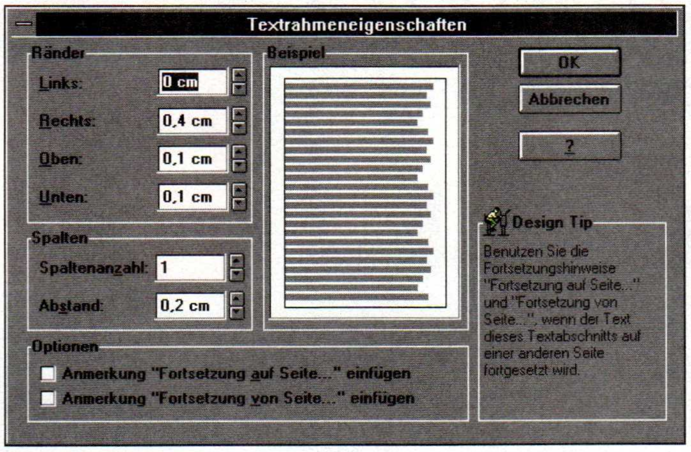


Bild 4. Die Textrahmeneigenschaften definieren für jeden Rahmen einzelne Ränder und Abstände.

Das Anlegen der Formatvorlage ist einfach: Wählen Sie für den noch leeren Textrahmen Schriftart und -stil. Dann klicken Sie in der Symbolleiste in das Texteingabefeld »Formatvorlage« und vergeben der soeben definierten Einstellung einen selbstsprechenden Namen, wie zum Beispiel »Stichwort«. Damit »erschlagen Sie zwei Fliegen mit einer Klappe«: Sie definieren die Formatvorlage und haben die Schrift für den Textrahmen voreingestellt.

Wenngleich Sie für den Marginalspalten-Textrahmen nur wenige Einstellungen vornehmen müssen, ist das ständige Wiederholen der Einstellungen für jede einzelne Folie viel zu umständlich. Lassen Sie deshalb den Textrahmen markiert und rufen Sie das Menü »Bearbeiten – Textrahmen kopieren« auf. Jetzt befindet sich eine Kopie des Textrahmens in der Windows-Zwischenablage, den Sie mit »Bearbeiten – Objekt einfügen« gleich wieder in das Handout einfügen. Der eingefügte Textrahmen wird daraufhin etwas versetzt auf dem bereits bestehenden Textrahmen positioniert. Damit Sie künftig einen schnellen Zugriff auf den vorgefertigten Textrahmen haben, verschieben Sie diesen auf den freien Bereich rund um die Handout-Seite, die Montagefläche. Denn alle Elemente, die nicht auf der Seite selbst positioniert sind, werden beim Drucken ignoriert, stehen aber jederzeit zur Verfügung (Bild 5). Diesen Trick sollten Sie auch auf andere Elemente anwenden, die Sie mehrfach benötigen.

4. Schritt: Textrahmen definieren

Im nächsten Schritt definieren Sie den Textrahmen für den Erläuterungstext zu den einzelnen Folien. Die Vorgehensweise entspricht weitgehend der Definition des Marginalspalten-Textrahmens. Dieser wird drei Hilfsspalten breit und für eine erste Definition sechs oder sieben Hilfszeilen hoch. Für die Ränder dieses Textrahmens, die Sie wieder über das Menü »Layout – Textrahmeneigenschaften« definieren, gelten andere Maße: Diesmal wird der linke und rechte Rand auf »0 cm« gesetzt, der obere und untere Rand bleibt bei der Voreinstellung von »0,1 cm«.

Bild 5. Die Montagefläche nutzen Sie als Bibliothek für häufig benötigte Elemente.

Warum »0 cm«? Den Abstand zum Text im Marginalspalten-Textrahmen gewährleistet bereits der dort hinterlegte Rand. In der rechten Spalte sollen sich Text, Tabellen und Abbildungen abwechseln. Alle Elemente richten Sie exakt an den Hilfslinien aus. Text in Textrahmen mit einem Rand ungleich Null erscheint folglich im Vergleich zu Tabellen oder Abbildungen eingerückt.

Auch für den Marginalien-Textrahmen legen Sie eine Formatvorlage fest, die Schrift und Schriftgröße enthält. Wenn Sie anschließend eine Kopie des Textrahmens auf der Montagefläche positionieren, steht dieser Textrahmen ebenfalls als »Bibliothek« zur Verfügung.

Die wesentlichen Elemente des Handouts sind nun fertig, so daß Sie mit dem Zusammenstellen beginnen können.

TIP Die Grundschrift des Handouts sollte zwischen 10 und 14 Punkt liegen.

5. Schritt: Piktogramme einsetzen

Ein Problem ist bisher noch ungelöst: das schnelle Auffinden wichtiger Informationen im Handout. Denn die aufgelockerte Formatierung hat einen Nachteil: Das Handout wird schnell umfangreich, so daß wesentliche Daten nicht immer auf Anhieb zu finden sind.

Lösen können Sie dieses Dilemma durch den Einsatz von Piktogrammen, die unbedingt selbsterklärend sein müssen. Diese weisen in der Marginalspalte auf besonders wichtige Textstellen hin, deshalb sollten Sie sie in die »Bibliothek« der Montagefläche aufnehmen. Verwenden Sie Piktogramme sparsam; nur der wohlüberlegte Einsatz

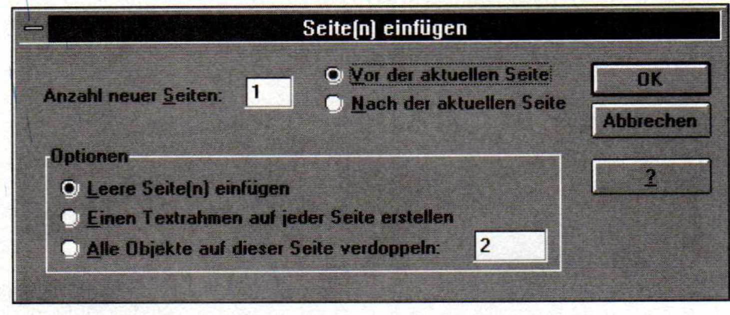
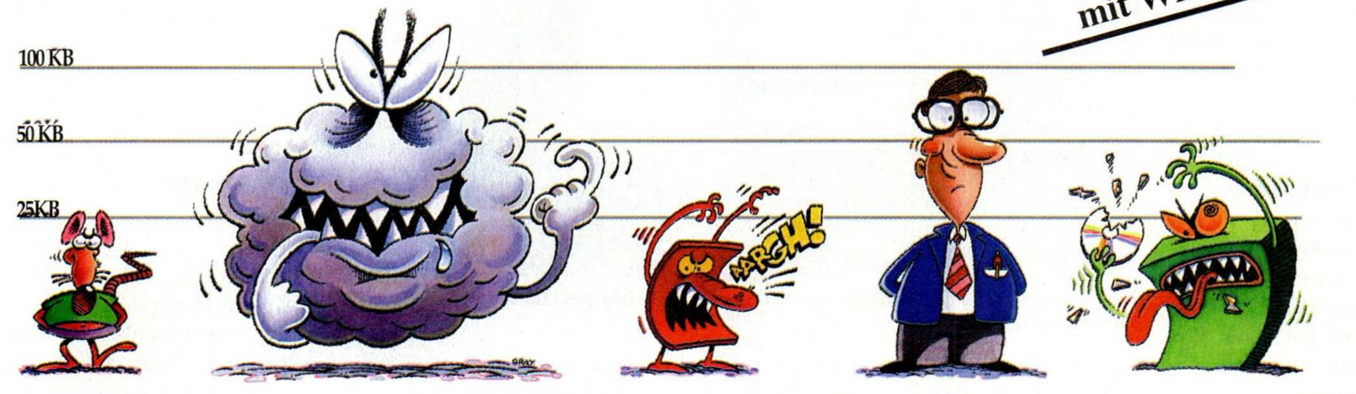


Bild 6. Die Titelseite sowie die Seite für Quellenverweise und Anhänge werden am Anfang der Publikation eingefügt.

Speicherschmarotzer am Werk?

seit 10/94 neue Version 7.5 mit Windows-Setup



Maustreiber - bis zu 25 KB *Netzwerktreiber - bis zu 150 KB* *Soundkartentreiber - bis zu 25 KB* *DOS 6-Hilfsprogramme — bis zu 100 KB* *CD-ROM-Treiber - bis zu 50 KB*

Speicherfresser lauern überall in Ihrem System. Sie beanspruchen den Speicherbereich, den DOS-Programme teilweise oder vollständig benötigen, um reibungslos abzulaufen, unabhängig davon, ob sie unter Windows geladen oder vom DOS-Prompt gestartet werden.

Wenig Speicherkapazität bedeutet wenig Leistung

Haben Sie schon die Erfahrung gemacht, daß nach der Installation von Hardware oder Software nur noch wenig freier Speicher verfügbar ist und der PC weit langsamer arbeitet als erwartet? Beep! Nicht ausreichend Speicher zum Start des Programms! Beep! Allgemcine Schutzverletzung! Beep! Crash! Plötzlich ist alles ein bißchen anders als geplant. Was ist passiert? Was kann man dagegen tun?

Alles hat seinen Preis

Softwaretreiber bedienen sich eifrig im konventionellen Speicherbereich von 0 KB-640 KB. Sind die verschiedenen Treiber zu speicherhungrig, werden Ihre Anwendungsprogramme schwerfällig oder lassen sich überhaupt nicht mehr starten. Treiber sind notwendig für all die Dinge, die man so unbedingt braucht: Die meisten Programme sprechen einen Maustreiber an und nicht die Maus. CD-ROMs werden ohne entsprechenden Treiber nicht von DOS erkannt, Soundkarten stellen über Treiber die Verbindung zu Anwendungsprogrammen her und so weiter.

Kurz gesagt, je mehr Treiber Sie laden, um so mehr Mäuler müssen gefüttert werden.

Alles zurück - und sogar weit mehr

QEMM 7 sorgt für einen maximal verfügbaren Speicher (unterhalb 640 KB) und lädt die konsumierfreudigen Treiber in freie Speicherbereiche über 640 KB. Damit erhält man ausreichend konventionellen Speicher, der so dringend für Spielprogramme, Datenbanken und andere Anwendungsprogramme benötigt wird, aber bisher von Treibern besetzt war. Sie stellen auf einmal fest, daß Sie auf 250 KB mehr freien Speicher zugreifen können, von dessen Existenz Sie bisher noch nichts wußten!

QEMM 7 - die sichere und unkomplizierte Lösung

Nichts ist einfacher als die Installation von QEMM. Dabei werden automatisch Millionen von Speicherkonfigurationen in Minuten durchgerechnet, um Ihren Speicher optimal anzupassen. Sie erhalten damit die Garantie, daß Ihre Software unter besten Bedingungen geladen wird.



QEMM 7 verfügt über die patentierte Stealth- und DOS-UP-Technologie, mit der ein 8 KB-24 KB großer Speicherbereich unterhalb von 640 KB für einen optimalen Einsatz von Windows bereitgestellt wird. QEMM 7 lädt das DOS SHARE-Programm für Windows OLE, installiert Maus, Soundkarte, CD-ROM und Netzwerk und bietet danach einen verfügbaren Speicher von 630 KB!

QEMM ist nicht ohne Grund der marktführende Speichermanager. Wenden Sie sich noch heute an Ihren Softwarehändler, um mehr über die Speicherverwaltung von QEMM und eine daraus resultierende Leistungssteigerung Ihres PC's zu erfahren.



Quarterdeck Office Systems GmbH, Fritz-Vomfelde-Str. 10, D-40547 Düsseldorf, Tel.: (+49)211-59790-0, Fax: (+49)211-59790-15

garantiert den gewünschten Effekt und erleichtert dem Leser das Auffinden der benötigten Textstellen. Bei zu vielen und besonders auch unterschiedlichen Piktogrammen sehen Sie sonst schnell »vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr«. Konzentrieren Sie sich deshalb auf drei bis zehn, die keiner Erklärung bedürfen.



Bild 7. Speichern Sie die Publikation als Vorlage, ist die Gefahr des Überschreibens oder Löschens gebannt.

Sofern Ihnen kein Grafikprogramm zum Erzeugen von Piktogrammen zur Verfügung steht, können Sie – wie im Beispiel – Icons aus der Publisher-eigenen Sammlung verwenden. Selbst das »Zeichnen« von Piktogrammen innerhalb des Publishers gelingt mit etwas Geschick; die einzelnen Bestandteile werden am Ende gleichzeitig markiert und über »Layout – Gruppieren« zu einem Element zusammengefaßt.

Nachdem das Layout fertig ist, bereiten Sie eine Titelseite sowie eine Seite für Quellennachweise beziehungsweise Anhänge vor (Bild 6). Diese werden dabei vor der ersten Textseite eingefügt. Dabei kommt zwar die chronologische Reihenfolge auf dem Bildschirm etwas durcheinander, dies hat aber den Vorteil, daß zusätzliche Seiten mit dem Text für das Handout immer am Ende angehängt werden können und Sie diese nicht umständlich vor Anhang und Quellennachweisen einfügen müssen. Da die Seiten nicht durchnumeriert werden, ist es kein Problem, daß Anhänge und Quellenverweise vor den Textseiten gedruckt werden.

Zum Einfügen der Titelseite rufen Sie »Seite – Seite(n) einfügen« auf und aktivieren »Vor der aktuellen Seite«. Publisher fügt daraufhin eine zusätzliche Seite ein, die den gleichen Hintergrund wie die Textseiten erhält. Da die Titelseite meist nicht mit dem üblichen Layout formatiert wird, können Sie – sofern Sie sich auf der Titelseite befinden – über das Menü »Seite – Hintergrundseite ignorieren« die automatische Hintergrundseite für diese Seite unterdrücken.

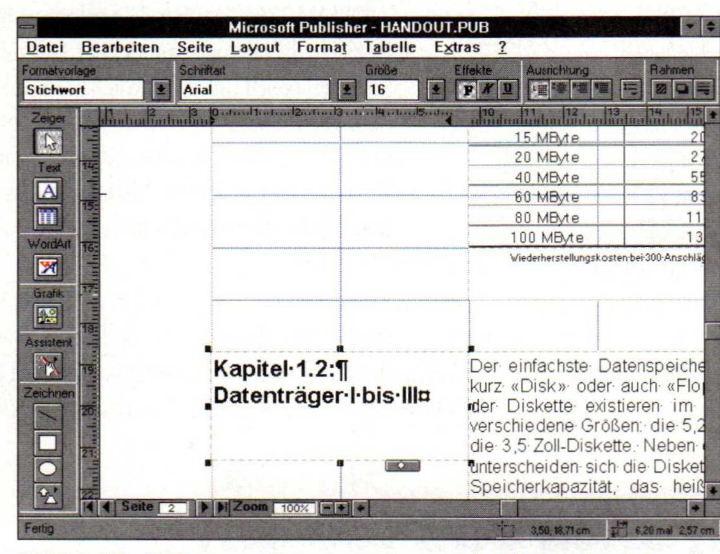


Bild 8. Bei Kapitel-bezogener Numerierung lassen sich mit minimalem Aufwand Seiten einfügen und entfernen.

6. Schritt: Handout als Vorlage speichern

Damit Sie das Handout-Layout universell einsetzen können, speichern Sie es als »Vorlage« im Vorlagen-Verzeichnis von Publisher. Dies hat den Vorteil, daß beispielsweise im Netzwerk alle Anwender auf die Vorlage zugreifen können und das Handout-Layout nur einmal für alle erzeugt werden muß.

Außerdem werden Vorlagen »ohne Namen« geladen, was verhindert, daß Sie Ihr Originaldokument versehentlich überschreiben oder löschen (Bild 7). Der Zugriff auf eine Vorlage ist so einfach wie das Öffnen einer bestehenden Datei: Rufen Sie das Menü »Datei – Neue Publikation erstellen« auf und klicken Sie auf die Schaltfläche »Vorlage verwenden«. Im nebenstehenden Listenfeld werden dann alle Vorlagen aufgeführt, aus denen Sie nur noch Ihre Handout-Vorlage auswählen müssen.

7. Schritt: Text eingeben

Alle Vorarbeiten sind abgeschlossen, und Sie können Ihr erstes Handout erzeugen. Laden Sie die Handout-Vorlage, und beginnen Sie mit der Eingabe des Textes. Dabei wird die Überschrift jeder Folie in einem Marginalspalten-Textrahmen eingegeben. Im nebenstehenden Textrahmen folgen dann die einzelnen Stichworte beziehungsweise weiterreichende Erläuterungen. Arbeiten Sie mit einem Windows-Präsentationsprogramm, läßt sich der Folientext leicht über die Zwischenablage in den Publisher-Textrahmen übernehmen. Auch der umgekehrte Weg funktioniert, sofern Sie das Handout vor der Präsentation erzeugen.

Zusätzliche Grafiken, Tabellen und so weiter können Sie ebenso über die Zwischenablage übernehmen und als Grafikrahmen im Publisher einfügen. Sofern möglich, sollte die Breite einer Grafik oder Tabelle die Breite des Textrahmens nicht überschreiten. Den Wechsel vom Hoch- ins Querformat vermeiden Sie am besten ganz. Teilen Sie in diesem Fall die Tabelle oder die Grafik in einzelne Bestandteile auf.

Sofern Sie in Ihrer Präsentation nicht bereits mit Seiten- beziehungsweise Kapitel-Nummern arbeiten, sollten Sie diese zumindest im Handout einfügen. Von einer durchlaufenden Seitennumerierung ist abzuraten, weil dann bei einer Änderung das gesamte Handout neu numeriert werden müßte. Verwenden Sie deshalb entweder Randnummern oder eine Kapitelnumerierung wie »Kapitel 1.1«, »Kapitel 1.2«, »Kapitel 2.1«. Wenn Sie darauf achten, daß jedes Hauptkapitel auf einer neuen Seite beginnt, betreffen Änderungen nur das jeweilige Kapitel. Die Kapitelnummern lassen sich bequem in einer eigenen Zeile in der Marginalspalte bei den Folien-Überschriften hinzufügen (Bild 8). Hierzu müssen Sie lediglich den Textrahmen um eine »Hilfszeile« vergrößern, so daß dort mehr als eine Textzeile Platz findet.

(Markus Hahner/pk)

WORKSHOP: AMI PRO 3.0/3.01

Ordnung im Dateienwald

Kennen Sie den Doku-Gau? Das ist der Tag, an dem Ihnen klar wird, daß Sie die Übersicht über Ihre vielen Ami-Dokumente verloren haben. In den Verzeichnistiefen der Festplatte suchen Sie nach einem wichtigen Text wie nach der bekannten Stecknadel im Heuhaufen. Dann sollten Sie schleunigst per Makro Ordnung im Dateienwald schaffen.

Ami Pro bietet mit der Makro-Programmiersprache eine ganze Reihe zusätzlicher Alternativen, die weit über die Standardfunktionen einer Textverarbeitung hinausgehen. So lassen sich Routineaufgaben wie beispielsweise die Korrespondenz per Makro weitgehend automatisieren. Um die Stärke dieser Makro-Programmiersprache in Ami Pro zu demonstrieren, stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten ein Makro vor, das jedem Vielschreiber Arbeit abnimmt. Damit gelingt es Ihnen sehr einfach, Dokumente aus verschiedenen Themenbereichen zu öffnen oder neue Dokumente mit einer fortlaufenden Nummer zu erzeugen. Diese Dokumente werden zur besseren Übersicht in verschiedenen Verzeichnissen auf der Festplatte gespeichert, die je nach Themenkreis von Ihnen festgelegt werden können.

Makro eingeben und sichern

Bevor wir zur Beschreibung des Makros kommen, wollen wir kurz erläutern, wie man ein Makro unter Ami Pro erzeugt und speichert. Öffnen Sie mit Ami Pro einen leeren Layoutbogen, zum Beispiel »_makro.sty«. Alle Makros und alle Unterprogramme in einem Makro beginnen mit der Zeile »Function Makroname ()« und enden mit der Zeile »End Function«. Zwischen diesen Zeilen stehen die Makrobefehle. Makros speichern Sie generell über »Datei – Speichern unter«.

TIP Achten Sie beim Speichern von Makros darauf, daß in der Listbox der Dateiformate »Amipro Makro« ausgewählt ist, weil sonst Ami Pro das Makro als normales Dokument speichert. Der vorher eingegebene Makroname erhält nun die Dateinamenerweiterung »SMM«.

Während des Speicherns überprüft Ami Pro die Befehlssyntax und weist auf eventuelle Eingabefehler hin.

Geben Sie nun das Makro – wie im abgebildeten Listing – ein und sichern Sie es mit »dokwahl.smm« als Makrodatei. Anschließend sollten Sie das Makro mit einer Kurztaste, wie zum Beispiel [Strg-Umschalt-N] versehen, um jederzeit schnellen Zugriff darauf zu haben.

Klicken Sie dazu auf »Extras – Makros – Bearbeiten« und wählen Sie das Verzeichnis, in dem sich das Makro befindet. Klicken Sie dann auf den Dateinamen und wechseln Sie in das Eingabefeld Tastaturkurzbefehl. Um nun die Kurztaste festzulegen, brauchen Sie nur noch die gewünschte Tastenkombination auszuführen und dann den Befehl »Speichern« zu wählen. Danach können Sie das Dialogfeld schließen. Um das Makro Dokumentenauswahl auszuführen, genügt es, diese Kurztastenkombination zu drücken.

Beim ersten Start des Makros ist es notwendig, dieses zuerst auf die verwendeten Unterverzeichnisse zu konfigurieren, da dem Makro mitgeteilt werden muß, in welchen Verzeichnissen sich welche Dateien befinden. Hierzu klicken Sie auf die Schaltfläche »Konfiguration«. Wählen Sie dann den Menüpunkt, den Sie belegen wollen und geben Sie entweder unter der »neuen Dateizuordnung« das Verzeichnis ein beziehungsweise wählen dieses mit Doppelklick aus der danebenstehenden Listbox (Bild 1). Ist für diesen Themenbereich bereits eine Zuweisung vorhanden, wird diese unter »bestehende Dateizuordnung« angezeigt. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, bestätigen Sie diese durch Klicken auf die Schaltfläche »Zuordnen«.

Nun werden Sie nach dem Namen gefragt, der hinter dem Radio-Button angezeigt werden soll. Dieser Name wird als Themenbereich verwendet und hat zwar keine Längenbegrenzung, sollte jedoch so gewählt werden, daß er komplett angezeigt werden kann.

Dateizuordnung nach Themen vornehmen

Nach Vergabe des vierstelligen Dateinamens, der als Präfix für die Dokumente verwendet wird (Bild 2) und der Auswahl eines Layoutbogens, mit dem die neuen Dokumente angelegt werden sollen, ist die Konfiguration für diesen Themenbereich beendet. Der gesamte Dokumentname setzt sich aus dem vergebenen Dateinamen und einer fortlaufenden vierstelligen Nummer zusammen. Diese Konfiguration muß für jeden Themenbereich ausgeführt werden. Danach können Sie das Dialogfeld mit Beenden wieder schließen. Sobald Sie einen Themenbereich anwählen, wird in

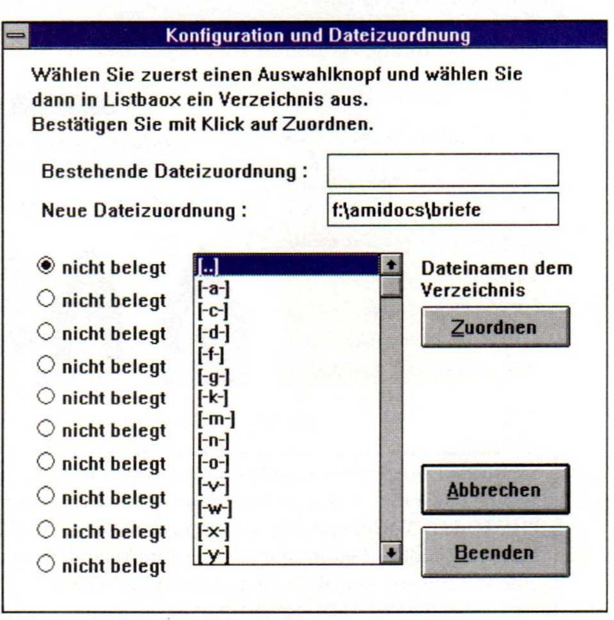


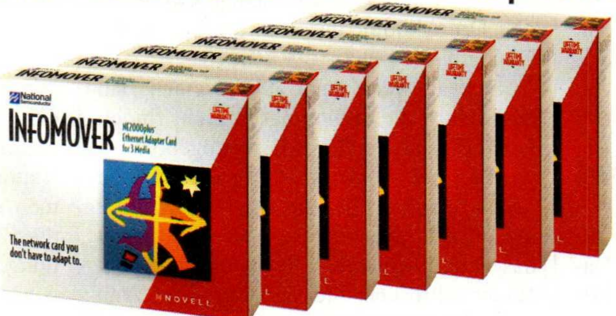
Bild 1. Via Dialogbox helfen Sie dem Makro »dokwahl.smm« auf die Sprünge: Sie ordnen damit Dateien den gewünschten Themenbereichen beziehungsweise Verzeichnissen zu.

Der Preis ist heiß!

30er Paket Ethernet-Karten National InfoMover: Preis pro Stück DM 130.–*



7er Paket Ethernet-Karten National InfoMover: Preis pro Stück DM 150.–*



*zzgl. MwSt., unverb. Preisempf.

Angebot verlängert: Aber nur bis zum 31. Oktober!

Jetzt machen wir Ihnen ein wirklich heißes Angebot für NE2000plus Ethernet-Karten. Beim Kauf eines 30er Pakets kostet die Karte pro Stück nur DM 130.– und beim Kauf eines 7er Pakets hat die Karte einen Preis von nur DM 150.– pro Stück.

Spätestens jetzt muß Ihnen richtig warm werden, wenn man bedenkt, daß das Original NE2000plus vom Marktführer kommt, gemeinsam mit Novell entwickelt wurde und damit garantiert kompatibel ist. Außerdem kann es superleicht eingebaut werden und hat eine lebenslange Garantie.

Entscheiden Sie sich schnell, denn der Preis ist nur bis zum 31. Oktober heiß.



Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:
National Semiconductor GmbH, Industriestraße 10, 82256 Fürstenfeldbruck
Telefon 08141/103-329, Fax 08141/103-304

der danebenstehenden Listbox die Dokumentauswahl für den Themenbereich angezeigt. Um nun ein Dokument zu öffnen, wählen Sie den gewünschten Themenbereich und klicken danach auf »Öffnen« (Bild 3).

Mit Mausklick auf »Neu« legen Sie ein neues Dokument für diesen Themenbereich an. Das Makro sucht sich dann in der Ini-Datei die nächste fortlaufende Nummer für den Themenbereich, fügt diese hinter den von Ihnen vorgegebenen Dateinamen hinzu, legt ein neues Dokument an und speichert es. Das hat den Vorteil, daß das Dokument nicht mehr »unbenannt« ist, und somit bei der automatischen Zwischensicherung berücksichtigt wird.

Makro Text eingeben

Maximal 4-stelligen Dateinamen (Prefix) eingeben.

rech

OK

Abbrechen

Bild 2. Ab sofort erhalten Ami-Dokumente systematische Dateinamen: darin gibt das vierstellige Präfix (hier: Rech) den Themenbereich (Rechnungen) an.

Technischer Hintergrund

Mit dem Dialogeditor wurden zuerst die verschiedenen Dialogmasken erzeugt. Dabei vergibt man für jede Schaltfläche, Listbox oder Editfeld eine eigene sogenannte ID-Nummer. Anhand dieser ID-Nummer können diese Elemente einer Dialogbox über ein Makro angesprochen werden. Die Standardbefehlsschaltfläche »OK« erhält die ID 1 und die Befehlsschaltfläche »Abbrechen« die ID 2.

Schaltflächen mit dieser ID-Nummer beenden eine Dialogmaske, während Schaltflächen mit einer ID-Nummer zwischen 20 und 99 die Dialogmaske nicht schließen. Um solche Schaltflächen handelt es sich bei den Schaltflächen zur Dokumentenauswahl oder den Schaltflächen »Neu« und »Konfiguration«. Diese Schaltflächen werden über das Makro gesteuert. Die Belegung der Schaltflächen erfolgt vor dem Starten der Dialogmaske mit dem Befehl »SetDlgCallBack(ID,MacroName)«. »MacroName« ist der Name des Makros, welcher bei Aktivierung der Schaltfläche die Funktion ausführen soll. »ID« bezieht sich auf die jeweilige Schaltfläche. Wird die ID 0 angegeben, wird die Funktion kurz vor dem Anzeigen der Dialogmaske aufgerufen.

Listenfelder haben eine ID-Nummer ab 9000. Das Listenfeld mit den Dateinamen hat die ID 9000 und wird mit den Dateinamen des zugehörigen Themenbereichs gefüllt. Listenfelder mit der ID 9001 – wie zum Beispiel das Listenfeld der Konfigurationsdialogmaske – werden automatisch mit den Dateinamen eines Verzeichnisses gefüllt. Alle Textfelder besitzen die ID-Nummern von 8000 bis 8999.

Ablauf des Makros Dokumentenauswahl

Das Makro Dokumentenauswahl öffnet nach den notwendigen Vorbereitungen zur Belegung der einzelnen Schaltflächen und der Zuweisung der Variablen »Window1« und »Makro« die Dialogmaske zur Dateiauswahl. Wenn eine Dialogmaske beendet wird, erhalten Sie einen Rückgabewert. Die Rückgabewerte »1 – 19« stehen jeweils für den Druckknopf, der zum Schließen der Dialogmaske führt.

Rückgabewerte unter »0« bedeuten, daß das Makro die Dialogmaske nicht finden kann oder mit der Taste [Esc] abgebrochen wurde. Bei Betätigen der Schaltfläche »Neu« erhalten Sie von der Dialogmaske einen Rückgabewert »3«. Daraufhin startet das Unterprogramm »Neu« und teilt dem Hauptmakro über die Variable »File« den neuen Dateinamen mit.

Falls Sie »OK« anklicken, wird der aktive Themenbereich ermittelt und das zugehörige Verzeichnis aus der »docwahl.ini« in der Variablen »Verz« gespeichert. Wenn im Editfeld »8000« kein Dokument angezeigt wird, erscheint der Hinweis »Es wurde kein Dokument ausgewählt« und die Dialogmaske wird erneut angezeigt.

Falls das zu öffnende Dokument nicht vorhanden sein sollte, wird ein neues Dokument mit dem festgelegten Layoutbogen geöffnet und unter dem Namen gespeichert, der im Editfeld »8000« eingetragen war. Wenn im Editfeld »8000« ein Dokumentname steht, wird dieser in der Variablen »File« gespeichert. Über die Funktion »FileOpen« öffnet Ami Pro nun das Dokument, das über die Variablen »Verz« und »Dokumentname« vorgegeben ist.

Danach wird die Variable »Window1« mit »FreeGlobalVar« wieder freigegeben, um einwandfreies Arbeiten mit nachfolgenden Makros zu gewährleisten.

▶ Funktion »Neu«

Die Funktion »Neu« sucht aus der »docwahl.ini« den Eintrag der zuletzt vergebenen vierstelligen Nummer und speichert diese in der Variablen »Suffi«. Falls noch keine Nummer vergeben wurde, ist die erste Nummer »0001«. Andernfalls wird die laufende Nummer um 1 erhöht und wieder in die Ini-Datei zurückgeschrieben. Dann wird das zu dem aktiven Themenbereich gehörende Präfix mit dem Befehl »GetProfileString$« ermittelt. Die Funktion »Neu« übergibt mit Return den neuen Dateinamen, zusammengesetzt aus Präfix, Suffix und der Ami-Pro-Erweiterung »SAM«.

▶ Funktion »Fillbox«

Die Funktion »Fillbox« wird ausgeführt, bevor das erste Mal die Dialogmaske zur Dokumentenauswahl angezeigt wird. In der ersten Zeile belegt man die globale Variable »Window1« mit der Windows-Fensternummer der ersten Dialogbox. Die Variable »Window1« wird vom Makro später in der Funktion »Zuordnen« verwendet. Dann ermittelt das Makro die Fensternummer der Listbox und löscht diese mit »AppSendMessage«, um etwaige Einträge von vorhergehenden Anzeigen zu entfernen. Wurden mit der Konfiguration einmal die Themenbereiche (Auswahlknöpfe) zugeordnet, liest das Unterprogramm »SetButtonText« bestehende Auswahlknopfnamen aus der »docwahl.ini« ein und zeigt diese in der Dialogmaske an. Zur Erkennung, welcher Auswahlknopf aktiv ist, wird das Unterprogramm »ActiveButton« verwendet. Es übergibt den aktiven Auswahlknopf in der Variablen »ActiveBut«. Falls kein Auswahlknopf aktiv ist, wird der Knopf mit der ID 20 als aktiv markiert.

Anhand des aktiven Auswahlknopfs ermittelt das Makro aus der »docwahl.ini« das zugehörige Verzeichnis. Die Befehle »FindFirst$« und »FindNext$« suchen im Verzeichnis nach den Ami-Pro-Dokumenten und legen sie sortiert in der Listbox ab. Dieser Vorgang wird jedesmal wiederholt, wenn ein Auswahlknopf betätigt wird.

▶ Funktion »Konfig«

Damit die Dialogmaske für die Konfiguration angezeigt wird, müssen zuerst ein paar Vorbereitungen getroffen werden. Das laufende Makro wird ermittelt und in der Variablen »Makro« abgelegt. Die Listbox mit der ID 9001 wird mit Verzeichnissen und Laufwerken gefüllt. Dann wird der erste Auswahlknopf durch »Filledit« als aktiv markiert und die Funktion »Konfigstart« ausgeführt. Hierbei werden die vergebenen Knopfauswahlnamen aus der »docwahl.ini« gelesen und in der Dialogmaske angezeigt. Sind noch keine Namen vorhanden, werden die Namen angezeigt, die der Anwender bei der Erzeugung mit dem Dialogeditor vergeben hat.

Betätigen Sie nach der Anzeige der Dialogmaske einen Auswahlknopf, startet die Funktion »AktVerz«, über die der Verzeichnisname gesucht und in das Textfeld »Bestehende Dateizuordnung« (ID 8000) eingetragen wird. Eine besondere Eigenschaft besitzen Editfelder mit der ID 7999. In diese Felder werden nur die Verzeichnisse eingetragen, die in der Listbox mit der ID 9001 ausgewählt sind. Sobald in der Konfigurationslistbox ein Verzeichnis mit Doppelklick ausgewählt wird, erscheint dieses Verzeichnis im Editfeld »Neue Dateizuordnung«.

▶ Funktion »KonfigStart«

Das Unterprogramm »Konfigstart« ruft wiederum ein Unterprogramm namens »SetButtonText« auf, das bereits bestehende Themenbereiche ermittelt. Diese Namen werden in der Dialogmaske eingetragen. Für den ersten Auswahlknopf wird das dazugehörige Verzeichnis ermittelt und in das Feld 8000 (Bestehende Dateizuordnung) eingetragen.

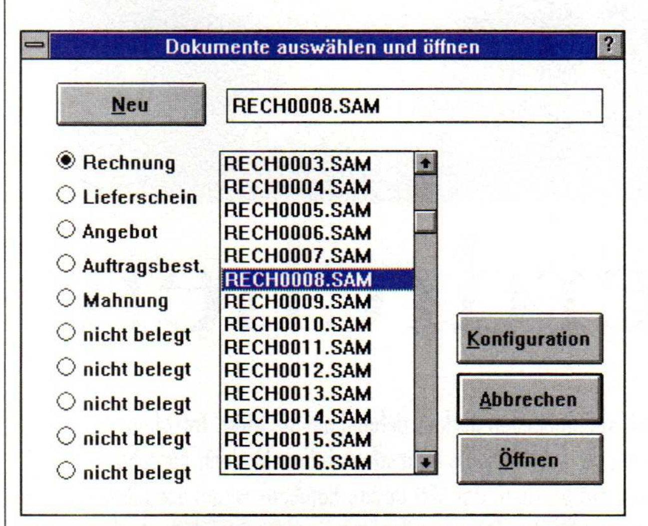


Bild 3. Dank automatisierter Dokumentenablage sind nicht nur bestehende Rechnungen oder Briefe schnell und übersichtlich verfügbar, sondern es werden auch neue Rechnungen gleich richtig abgelegt.

▶ Funktion »AktVerz«

Das Unterprogramm »AktVerz« ermittelt die zugeordneten Verzeichnisse und übergibt diese der Funktion, von der »AktVerz« aufgerufen wurde. Gleichzeitig wird das Verzeichnis in das Feld mit der ID 8000 eingetragen.

▶ Funktion »SetButtonText«

Das Unterprogramm »SetButtonText« sucht für die Auswahlknöpfe mit der ID von 20 bis 29 die zugehörigen Namen und ändert diese Namen in den Dialogmasken.

▶ Funktion »Zuordnen«

Da mit der Ami-Pro-Funktion »GetDlgItemText« kein Text aus einem Editfeld mit der ID 7999 gelesen werden kann, muß auf eine C-Funktion von Windows zurückgegriffen werden. Dieser C-Befehl wird in Zeile 2 des Makros definiert und in Zeile 2 der Funktion »Zuordnen« angewendet. »GetDlgItemText1« ermittelt das ausgewählte Verzeichnis aus dem Feld »Neues Verzeichnis« und speichert es in der Variablen »Pfad«. »SetDlgItemText« kopiert die Variable in das Feld »Bestehende Dateizuordnung«. Als nächstes wird der aktive Auswahlknopf mit dem Unterprogramm »ActiveButton« ermittelt. In einer For-Next-Schleife wird – beginnend mit der ID 20 – jede Schaltfläche überprüft, ob sie aktiv ist. Die ID der aktiven Schaltfläche wird in der Variablen »ActiveBut« gesichert. Mit dieser Variable wird der momentane Knopfname ermittelt und als Vorgabe im Query-Befehl angeboten. In Zeile 3 wird für die globale Variable »Window1« Speicher reserviert. Globale Variablen sind im gesamten Makro gültig, während dies bei normalen Variablen nur innerhalb einzelner Makros oder Funktionen der Fall ist. In dieser globalen Variablen wird die Windows-Fensternummer der ersten Dialogbox gespeichert. Daher können Sie die neuen Knopfnamen in der ersten Dialogmaske einsetzen, ohne das Makro neu zu starten. Nun sucht das Makro mit dem Befehl »GetProfileString$« aus der »docwahl.ini« das Präfix für den aktiven Auswahlknopf, damit es als Vorgabe im Query-Befehl dienen kann. Wenn die Eingabe mehr als vier Stellen umfaßt, wird zur neuen Eingabe eines Präfix aufgefordert. Damit jeder Themenbereich mit dem vordefinierten Layoutbogen bearbeitet wird, kann das Makro über den Befehl »GetStylePath$« das entsprechende Verzeichnis mit den Layoutbögen finden und zuordnen. Eine neue Dialogmaske erscheint und eine Listbox wird mit den verfügbaren Layoutbögen gefüllt. Der vom Benutzer gewählte Layoutbogen steht dann in der Variablen »Style«. Am Ende schreibt der Befehl »WriteProfileString« (Zuordnen-Funktion) nacheinander Präfix, Verzeichnis und Style in die »docwahl.ini«. Diese Datei befindet sich im Windows-Verzeichnis. Ist noch keine Ini-Datei vorhanden, wird sie neu angelegt.

Damit haben Sie jederzeit unter Ami Pro 3.0 beziehungsweise 3.01 eine übersichtliche automatisierte Dokumentenablage.

Wer sich die Eingabe des Makros und dabei eventuell auftauchende Fehleingaben ersparen möchte, kann dennoch in den Genuß der automatisierten Dokumentenablage kommen. Gegen Einsendung von 10 Mark in Briefmarken erhalten Sie eine Diskette mit dem Makro bei der Lindner EDV Beratung in 82152 Krailling.

(Wolfgang Lindner/ba)

Listing: dokwahl.smm

```
 1: ' Programm: dokwahl.smm
 2: ' Funktion: Dokumente mit fortlau-
 3: '           fender Numerierung
 4: '           speichern und laden
 5: ' Autor:    Lindner EDV Beratung GmbH
 6: '           82152 Krailing
 7:
 8: Function Dokumentenauswahl()
 9: Define LB_RESETCONTENT 1029
10: 'Die nächste Zeile ist notwendig, um
   aus dem Dialogfeld 7999 Text zu überne
   hmen.
11: Define GetDlgItemText1 () DllCall("us
   er,GetDlgItemText,HHHFH", %1, %2, %3,
   %4)
12: 'Eine globale Variable muß definiert
   werden, damit die Fensternummer der er
   sten Dialogbox während des gesamten Ma
   kros ermittelt werden kann.
13: AllocGlobalVar ("Window1", 1)
14: 'Laufendes Makro ermitteln.
15: Makro = GetRunningMacroFile$()
16: 'Die Schaltfläche mit der ID 20  wird
    markiert.
17: 'FillEdit(20,1)
18: Nochmal:
19: 'Bei Betätigen der Befehlsschaltfläch
   e Konfiguration wird die Funktion Konf
   ig gestartet
20: SetDlgCallBack(30, "{Makro}!Konfig")
21: 'Makro FillBox aufrufen, damit die Kn
   opfnamen gelesen und eingetragen werde
   n.
22: SetDlgCallBack(0, "{Makro}!Fillbox")
23: 'Beim Betätigen der Schaltflächen wir
   d die Funktion Fillbox gestartet.
24: SetDlgCallBack(20, "{Makro}!FillBox")
25: SetDlgCallBack(21, "{Makro}!FillBox")
26: SetDlgCallBack(22, "{Makro}!FillBox")
27: SetDlgCallBack(23, "{Makro}!FillBox")
28: SetDlgCallBack(24, "{Makro}!FillBox")
29: SetDlgCallBack(25, "{Makro}!FillBox")
30: SetDlgCallBack(26, "{Makro}!FillBox")
31: SetDlgCallBack(27, "{Makro}!FillBox")
32: SetDlgCallBack(28, "{Makro}!FillBox")
33: SetDlgCallBack(29, "{Makro}!FillBox")
34:
35: 'Dialogbox Dokuwahl  wird aufgerufen
   .
36: Flag = DialogBox(".","Dokuwahl")
37: If Flag < 1
38: 'Abbrechen oder Fehler.
39:   Exit Function
40: EndIf
41: 'Angewählten RadioButton ermitteln.
42: For Id1 = 20 to 29
43:   If GetDialogField$(Id1)= 1
44:     ActiveBut = id1
45:     Break
46:   EndIf
47: Next
48: 'Das dem ActiveBut zugeordneten Verze
   ichnis aus der Docwahl.ini ermitteln.
49: Verz = GetProfileString$("Verzeichnis
   se", "Verzeichnis{ActiveBut}", "Docwah
   l.ini")
50: If Verz = ""
51:   Message ("Bitte zuerst mit Konfigur
   ation ein Verzeichnis bestimmen.")
52:   GoTo Nochmal
53: EndIf
54: 'Wenn  die Befehlsschaltfläche Neu be
   tätigt wird, wird die ID 3 an den Makr
   o zurückgegeben und das Unterprogramm
   Neu wird aufgerufen.
55: If Flag = 3
56:   File = Call Neu(Id1)
57: Else
58: 'Das in dem Feld 8000 angezeigte File
    ermitteln.
59: File = GetDialogField$(8000)
60: EndIf
61: If File = ""
62:   Message("Es wurde kein Dokument aus
   gewählt.")
63:   GoTo Nochmal
64: EndIf
65: 'Falls das zu öffnende Dokument nicht
    vorhanden ist, wird ein neues Dokumen
   t mit dem in der Docwahl.ini eingetrag
   enen Layoutbogen geöffnet.
66: Dok = FindFirst$("{Verz}\{File}",0)
67: If Dok = ""
```

Das Makro »dokwahl.smm« schafft mit themenspezifischer Ablage und fortlaufender Numerierung Ordnung im Dokumentenwald.

VOLLGAS

BRINGEN SIE IHR CD-ROM-LAUFWERK AUF TOUREN!



QuickImage

QUICKIMAGE-TECHNOLOGIE: CD-ROM-BESCHLEUNIGUNG OHNE TEURE HARDWAREAUFRÜSTUNG

Mit CD-Speed, dem brandneuen CD-ROM-Beschleuniger von DATA BECKER, starten Sie voll durch!

Denn ein eingebautes SpeedCache erhöht die Zugriffsgeschwindigkeit Ihres CD-ROM-Laufwerkes und hebt die Arbeitsgeschwindigkeit in Verbindung mit dem neu entwikkelten QuickImage bis auf Festplatten-Niveau an. Schon nach kurzer Zeit laufen Multimedia-Anwendungen, in denen sich Zugriffe auf das CD-ROM-Laufwerk wiederholen – z. B. Spiele – in rasanter Geschwindigkeit ab!

So arbeitet CD-Speed

CD-Speed
CD
Datenstrom
CD-SpeedCache
XMS
Ultra-schneller Zugriff für ständig benötigte Daten
RAM
Festplatte
Festplatten-Cache
RAM
Festplatten-Geschwindigkeit auch bei großen Datenmengen
SMARTDRV

CD-Speed eignet sich für alle gängigen Laufwerkstypen und läßt sich kinderleicht unter DOS und Windows installieren. Mit dem mitgelieferten Testprogramm können Sie sich die Zugriffszeiten mit und ohne CD-Speed grafisch anschaulich präsentieren lassen.

CD-Speed
CD-ROM, DM 69,-
ISBN 3-8158-6065-2

- Erhöht die Zugriffsgeschwindigkeit jedes CD-ROM-Laufwerkes um ein Vielfaches
- QuickImage-Technologie ermöglicht ein Arbeiten wie von Festplatte
- Für alle gängigen CD-ROM-Laufwerke
- Installation unter DOS und Windows
- Inklusive Konfigurations- und Testprogrammen

Arbeiten wie von Festplatte: QuickImage

QuickImage heißt die innovative Lösung für alle CD-ROM-Laufwerke, denn QuickImage ermöglicht ein langfristiges Arbeiten wie von Festplatte. Dazu lagert ein intelligentes Verfahren schrittweise alle mehrfach benötigten CD-ROM-Dateien in einem bis zu 20 MB großen Bereich der Festplatte aus. Schon nach kurzer Zeit werden die meisten Daten von Ihrer Festplatte gelesen!

Ja, ich will mit CD-Speed alle Geschwindigkeitsrekorde brechen

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Rund-um-die-Uhr-Bestellservice:
Tel. (0211) 9331-400, Fax (0211) 9331-399

Schicken Sie mir:
☐ *CD-Speed (6065)*

Zahlungsart:
☐ *Ich zahle per Nachnahme.*
☐ *Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.*
☐ *Ich zahle per Abbuchung durch DATA BECKER.*
(Bitte auf einem separaten Blatt Bankverbindung angeben und unterschreiben)

Name, Vorname ____________________
11 05 16

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

DATA BECKER

```
 68:    Style = GetProfileString$("Styles",
     "Style{ActiveBut}","Docwahl.ini")
 69:    If Style = ""
 70: ' Wenn kein Layoutbogen als Vorgabe b
     esteht, wird die Dialogbox für die Lay
     outbögen geöffnet.
 71:       if New <> True
 72:         Exit Function
 73:       EndIf
 74:    Else
 75:       New(Style, 1, 0)
 76:    EndIf
 77:    SaveAs("{Verz}\{File}", 0, "" , "")
 78: ''Hier wird ein bestehendes Dokument
     geöffnet.
 79: Else
 80:    FileOpen("{Verz}\{File}", 1, "")
 81: Endif
 82: 'Die globale Variable wird wieder zur
     ückgesetzt.
 83: FreeGlobalVar("Window1")
 84: End Function
 85: Function Konfigstart(hdlg, Id)
 86: 'Die Knopfnamen werden gelesen und in
     die Dialogmaske geschrieben.
 87: Call SetButtonText(hdlg)
 88: 'Für den ersten Auswahlknopf wird das
     Verzeichnis ermittelt und in die Dial
     ogbox in das Feld 8000 eingetragen.
 89: Verz = GetProfileString$("Verzeichnis
     se", "Verzeichnis20","Docwahl.ini")
 90: SetDlgItemText(hdlg, 8000, Verz)
 91: End Function
 92: Function FillBox(hdlg, Id)
 93: 'Die globale Variable Window1 wird mi
     t der Fensternummer der ersten Dialogb
     ox belegt.
 94: SetGlobalVar("Window1",hdlg)
 95: 'Die Fensternummer der Listbox wird e
     rmittelt.
 96: hliste = GetDlgItem(hdlg, 9000)
 97: 'Die Listbox wird gelöscht.
 98: AppSendMessage(hliste, LB_RESETCONTEN
     T,0 ,0)
 99:
100: 'Die Knopfnamen werden gelesen und in
     die Dialogmaske geschrieben.
101: Call SetButtonText(hdlg)
102: 'Der aktive Auswahlknopf wird ermitte
     lt und in der Variablen ActiveBut gesp
     eichert.
103: ActiveBut = Call ActiveButton(hdlg)
104: If ActiveBut = ""
105: '1. Radio Button  markieren, wenn kei
     n Auswahlknopf aktiv.
106:    SetDlgItemText(hdlg, 20, 1)
107: EndIf
108: 'Der Aktive Auswahlknopf wird ermitte
     lt und in der Variablen ActiveBut gesp
     eichert.
109: ActiveBut = Call ActiveButton(hdlg)
110: 'Verzeichnis für Auswahlknopf 20 aus
     der Docwahl.ini wird ermittelt.
111: Verz = GetProfileString$("Verzeichnis
     se", "Verzeichnis{ActiveBut}","Docwahl
     .ini")
112: 'Die Listbox 9000 wird mit den Dokume
     nten gefüllt.
113: File = FindFirst$("{Verz}\*.sam", 0)
114: While File <> ""
115:    SetDlgItemText(hdlg, 9000, File)
116:    File = FindNext$()
117: Wend
118: 'Das in der Listbox angewählte Dokume
     nt wird in das Feld 8000 kopiert.
119: SetDlgItemText(hdlg, 8000, GetDlgItem
     Text(hdlg, 9000))
120: End Function
121: Function Neu( ActiveBut)
122: 'Die zuletzt vergebene Nummer wird ge
     lesen.
123: Suffi = GetProfileString$("Suffix", "
     Suffix{ActiveBut}", "Docwahl.ini")
124: 'Wenn noch keine Nummer vorhanden ist
     , wird eine Nummer 0001 vergeben.
125: If Suffi = ""
126:    Suffi = "0001"
127: Else
128: 'Die laufende Nummer wird um 1 erhöht
     .
129:    Suffi = Suffi +1
130: 'Falls die laufende Nummer größer 999
     9 ist wird sie zurückgesetzt auf  0000
     .
131:    Suffi = Right$("000{Suffi}", 4)
132: EndIf
133: 'Der Dateiname wird ermittelt.
134: Pref =  GetProfileString$("Prefix","P
     refix{ActiveBut}","Docwahl.ini")
135: 'Die neue laufende Nummer wird in die
     Docwahl.ini geschrieben.
136: WriteProfileString("Suffix","Suffix{A
     ctiveBut}","{Suffi}", "Docwahl.ini")
137: 'In das Feld 8000 wird der komplette
     Dokumentenname geschrieben.
138: Return ("{Pref}{Suffi}.SAM")
139: End Function
140: Function SetButtonText(hdlg)
141: 'Knopfnamen aus Docwahl.ini ermitteln
     und in die Dialogbox schreiben.
142: For n = 20 to 29
143:    Name = GetProfileString$("Knopfname
     ", "Knopfname{n}", "Docwahl.ini")
144:    If Name <> ""
145:      SetDlgItemText(hdlg, n, Name)
146:    EndIf
147: Next
148: End Function
149: Function ActiveButton(hdlg)
150: 'Der momentan angewählte Radio Button
     wird emittelt
```

```
151: For Id1 = 20 to 29
152:    If GetDlgItemText(hdlg, Id1) = 1
153: 'Der aktive Knopf wird  zurückgegeben
     .
154:       Return (Id1)
155:    EndIf
156: Next
157: Return (20)
158: End Function
159: Function Zuordnen(hdlg, Id, Text)
160: 'Erstellt und  ändert die Datei Docwa
     hl.ini im Windows -Verzeichnis. Diese
     Funktion wird mit der Taste "Zuordnen"
      in der Dialogbox "Dokumentauswahl" ge
     startet.
161: Pfad = ""
162: GetDlgItemText1(Hdlg, 7999, &Pfad,  1
     00)
163: 'Das Verzeichnis wird in das Feld 800
     0 kopiert.
164: SetDlgItemText(hdlg, 8000, Pfad)
165: 'Der aktive Auswahlknopf wird ermitte
     lt.
166: ActiveBut = Call ActiveButton(hdlg)
167:
168: Butname = ""
169: 'Ermittelt den momentanen Knopfnamen
170: GetDlgItemText1(hdlg, ActiveBut, &But
     name, 100)
171: Neuname = Query$("Bitte neuen Dateiau
     swahlnamen angeben.",Butname)
172: 'Neuer Knopfname wird in das verdeckt
     e Fenster eingetragen.
173: hdlg1 = GetGlobalVar$("Window1")
174: SetDlgItemText(hdlg1, ActiveBut, Neun
     ame)
175: 'Neuer Knopfname wird in das Aktuelle
     Fenster eingetragen.
176: SetDlgItemText(hdlg, ActiveBut,Neunam
     e)
177: 'Ermittelt das aktuelle Prefix.
178: Pref = GetProfileString$("Prefix","Pr
     efix{ActiveBut}", "Docwahl.ini")
179: Prefixeingabe:
180: Prefix = Query$("Maximal 4-stelligen
     Dateinamen (Prefix) eingeben.",Pref)
181: 'Wenn neues Prefix zu lange ist, wird
     zur neuen Eingabe aufgefordert.
182: If len(Prefix)>4
183:    Message("Prefix ist zu lang. Bitte
     neues Prefix mit maximal 4 Stellen ein
     geben.")
184:    GoTo Prefixeingabe
185: EndIf
186: 'Layoutpfad ermitteln.
187: LayoutPfad = GetStylePath$()
188: FillEdit(9001,"{LayoutPfad}")
189: 'Dialogbox mit Styles öffnen.
190: Flag = DialogBox(".", "Styles")
191: If Flag = 0
192:    Exit Function
193: EndIf
194: 'Layoutbogen wird ermittelt und in di
     e Docwahl.ini geschrieben.
195: Style = GetDialogField$(9001)
196: 'Neuer Knopfname wird in die Docwahl.
     ini geschrieben.
197: WriteProfileString("Knopfname", "Knop
     fname{ActiveBut}", "{Neuname}", "Docwa
     hl.ini")
198: 'Neues Prefix wird in die Docwahl.ini
     geschrieben
199: WriteProfileString("Prefix","Prefix{A
     ctiveBut}", "{Prefix}","Docwahl.ini")
200: WriteProfileString("Verzeichnisse", "
     Verzeichnis{ActiveBut}", "{Pfad}", "Do
     cwahl.ini")
201: WriteProfileString("Styles","Style{Ac
     tiveBut}", "{Style}","Docwahl.ini")
202: End Function
203: Function Konfig(hdlg, Id )
204: 'Laufendes Makro ermitteln.
205: Makro = GetRunningMacroFile$()
206: '1. Schaltfläche  markieren
207: FillEdit(20, 1)
208: 'Die Listbox 9001 wird nur mit Verzei
     chnissen und Laufwerken gefüllt.
209: FillEdit(9001, "C:\*.*", 49168")
210: 'Beim Betätigen der Befehlsschaltfläc
     he "Zuordnen"  wird die Funktion Zuord
     nen gestartet.
211: SetDlgCallBack(30, "{Makro}!Zuordnen"
     )
212: 'Beim Starten der Dialogbox  wird die
     Funktion Konfigstart gestartet.
213: SetDlgCallBack(0, "{Makro}!Konfigstar
     t")
214: 'Beim Betätigen der  Schaltflächen wi
     rd der Makro AktVerz gestartet.
215: SetDlgCallBack(20,"{Makro}!AktVerz")
216: SetDlgCallBack(21,"{Makro}!AktVerz")
217: SetDlgCallBack(22,"{Makro}!AktVerz")
218: SetDlgCallBack(23,"{Makro}!AktVerz")
219: SetDlgCallBack(24,"{Makro}!AktVerz")
220: SetDlgCallBack(25,"{Makro}!AktVerz")
221: SetDlgCallBack(26,"{Makro}!AktVerz")
222: SetDlgCallBack(27,"{Makro}!AktVerz")
223: SetDlgCallBack(28,"{Makro}!AktVerz")
224: SetDlgCallBack(29,"{Makro}!AktVerz")
225:
226: 'Dialogbox Konfig  wird aufgerufen
227: Flag = DialogBox(".","Konfig")
228: If Flag = 0
229:    Exit Function
230: EndIf
231: End Function
232: Function AktVerz(Hdlg, Id )
233: 'Hier wird eine bereits bestehend Ver
     zeichniszuordnung aus der "Docwahl.ini
     " herausgesucht und in das Feld 8000 d
     er Konfigurationsdialogbox geschrieben
```

```
     .
234: Verz = GetProfileString$("Verzeichnis
     se", "Verzeichnis{Id}","Docwahl.ini")
235: SetDlgItemText(hdlg, 8000, Verz)
236: End Function
237:
238: Dialogbox Dokuwahl
239:
240: DIALOG  Dokuwahl
241: -2134376448  16  79  97  209  158  ""
     "AmiproDialog"  "Dokumente auswählen
     und öffnen"
242: 151  130  51  18  1  1342373889  "but
     ton"  "&öffnen"  0
243: 151  109  51  18  2  1342373889  "but
     ton"  "&Abbrechen"  0
244: 12  29  51  12  20  1342242825  "butt
     on"  "Rechnung"  0
245: 12  41  51  12  21  1342242825  "butt
     on"  "Lieferschein"  0
246: 12  53  51  12  22  1342242825  "butt
     on"  "Angebot"  0
247: 12  65  51  12  23  1342242825  "butt
     on"  "Auftragsbest."  0
248: 12  77  51  12  24  1342242825  "butt
     on"  "Mahnung"  0
249: 12  89  51  12  25  1342242825  "butt
     on"  "nicht belegt"  0
250: 12  101  51  12  26  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
251: 12  113  51  12  27  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
252: 12  125  51  12  28  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
253: 12  137  51  12  29  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
254: 69  32  75  117  9000  1352728579  "l
     istbox"  ""  0
255: 151  88  51  18  30  1342373888  "but
     ton"  "&Konfiguration"  0
256: 151  8  52  15  3  1342373888  "button
     "  "&Neu"  0
257: 71  10  131  12  8000  1350631552  "e
     dit"  ""  0
258: END DIALOG
259:
260: Dialogbox Konfig
261:
262: DIALOG  Konfig
263: -2134376448  22  88  46  218  203  ""
      ""  "Konfiguration und Dateizuordnun
     g"
264: 151  173  54  18  1  1342373889  "but
     ton"  "&Beenden"  0
265: 151  151  54  18  2  1342373889  "but
     ton"  "&Abbrechen"  0
266: 12  72  51  12  20  1342242825  "butt
     on"  "nicht belegt"  0
267: 12  84  51  12  21  1342242825  "butt
     on"  "nicht belegt"  0
268: 12  96  51  12  22  1342242825  "butt
     on"  "nicht belegt"  0
269: 12  108  51  12  23  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
270: 12  120  51  12  24  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
271: 12  132  51  12  25  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
272: 12  144  51  12  26  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
273: 12  156  51  12  27  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
274: 12  168  51  12  28  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
275: 12  180  51  12  29  1342242825  "but
     ton"  "nicht belegt"  0
276: 69  74  75  117  9001  1352728579  "l
     istbox"  ""  0
277: 10  54  78  9  1000  1342177282  "sta
     tic"  "Neue Dateizuordnung :"  0
278: 117  38  84  12  8000  1350631552  "e
     dit"  ""  0
279: 11  40  99  9  1001  1342177282  "sta
     tic"  "Bestehende Dateizuordnung :"  0
280: 151  75  62  15  1002  1342177280  "s
     tatic"  "Dateinamen dem Verzeichnis"
     0
281: 151  93  54  15  30  1342373888  "but
     ton"  "&Zuordnen"  0
282: 10  5  192  9  1004  1342177280  "sta
     tic"  "Wählen Sie zuerst einen Auswahl
     knopf und wählen Sie"  0
283: 10  14  198  9  1005  1342177280  "st
     atic"  "dann in Listbaox ein Verzeichn
     is aus."  0
284: 10  23  189  9  1006  1342177280  "st
     atic"  "Bestätigen Sie mit Klick auf Z
     uordnen."  0
285: 117  52  84  12  7999  1350631552  "e
     dit"  ""  0
286: END DIALOG
287:
288: Dialogbox Styles
289: DIALOG  Styles
290: -2134376448  4  105  76  141  89  ""
     ""  "Layoutbogen zuweisen."
291: 93  71  39  15  1  1342373889  "butto
     n"  "&OK"  0
292: 93  53  39  15  2  1342373888  "butto
     n"  "&Abbrechen"  0
293: 9  8  57  75  9001  1352728579  "list
     box"  ""  0
294: 72  8  60  12  8001  1350631552  "edi
     t"  ""  0
295: END DIALOG
```

Das Makro »dokwahl.smm« schafft mit themenspezifischer Ablage und fortlaufender Numerierung Ordnung im Dokumentenwald.

Stealth 64.
All Muscle.
No Fat.

More for Less.

Echt stark.

Sportliche Höchstleistung erfordert Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Technik. Konsequentes Training und Konzentration küren den Sieger.

Für grafische Höchstleistung in Ihrem PC heißt der Favorit Stealth 64. Egal auf welcher Bahn das Rennen stattfindet. Ob unter DOS, Windows, OS/2 oder Windows NT. In PCI oder VLB.

Die 64-Bit-Architektur und Diamonds durchtrainierte Treiber bieten beste Kondition, um auch bei TrueColor den Antritt zu bringen, den Sie bisher von 256 Farben kennen. Von VGA bis 1152x864[1]. Und das ungedopt.

Get it.



Damit Sie bei diesem Geschwindigkeitsrausch keinen Kater bekommen, sorgen augenfreundliche Refreshraten von bis zu 120 Hz für entspanntes Work-Out. Und das nicht nur im Sparring mit 256 Farben, sondern auch in der Arena bei TrueColor.

Für den Breitensport mit 2MB DRAM ist die Stealth 64 mit DM 449[2] für jeden erschwinglich. In der Version für Hochleistungsathleten mit 4MB VRAM ist sie für einen knappen Tausender käuflich. Durch Diamonds InControl Tools™ konfigurieren Sie die Stealth 64 Mausklick-einfach.
Auch als Amateur.
Setzen Sie auf Sieg.
Stealth 64.

Empfehlung der Redaktion
PC Direkt
PC Direkt 7/94



Landsberger Str. 408 · D-81241 München
Fax 089 / 580 98-71

Distributoren:
Actebis – D: 029 21 / 99-0; A: 02 22 / 278 82 82-0; CH: 056 / 72 61 61
Computer 2000 – D: 089 / 780 40-808; A: 02 22 / 409 01-0; CH: 042 / 659-000
Frank&Walter – D: 05 31 / 21 18-0
Merisel – D: 081 42 / 291-0

[1] mit 4MB VRAM [2] empf. Verkaufspreis

PROJEKT: KATALOGSEITEN

Spitzen-Katalog

Um Kataloge geht es in diesem Workshop. Genauso knallig, interessant und verkaufsstark wie die vom Großversand – nur diesmal selbstgemacht, mit Allerweltsprogrammen wie Corel, Designer und Arts&Letters. Wir zeigen die Hürden und wie man sie aus dem Weg räumt.

Wer muß sich nicht gelegentlich angesichts einladender Katalogseiten zurückhalten, um das Konto nicht übermäßig zu strapazieren. Die Verführungsstärke liegt in der bunten, verwirrenden Angebotsfülle. Jeder Preis wird als einmaliges Superangebot plaziert, die Bilder durch Markenzeichen und elegant wirkende Texte aufgewertet; Balken und Pfeile lenken den Blick des potentiellen Käufers. Bei so viel grafischem Feintuning kommen die klassischen Satzprogramme wie PageMaker oder Ventura schnell an ihre Grenzen. Daher greifen wir hier zu den Grafikgrößen Corel, Designer und Arts&Letters.

Schritt 1: Seitenmaske erzeugen

Katalogseiten unterscheiden sich von klassischen Buch- und Textseiten durch die Anzahl der Bilder, aber auch dadurch, daß die Bilder bis an die Seitenkante reichen. Dies ist mit »normalen« Druckern nicht durchführbar. Allerdings werden Kataloge und Broschüren ohnehin meist in größeren Auflagen benötigt, so daß der Gang zur Druckerei lohnt.

Wie die Daten aufzubereiten sind, wollen wir in einem der letzten Schritte erörtern. Jetzt ist nur wichtig, daß jedes Bild, das an die Papierkante reichen soll, den Rand um mindestens 5 mm überlappen muß. Sonst kommt es beim nachträglichen Beschneiden der Seite in der Druckerei zu unschönen weißen Säumen. Allerdings stören diese Überhänge bei der Montage den Seiteneindruck erheblich, deshalb erzeugen wir zunächst eine Abdeckmaske. Zeichnen Sie dazu ein Rechteck, daß genauso groß ist wie das gewünschte Papierformat.

Corel Draw 5.0 besitzt hierzu mit »Seitenrahmen hinzufügen« eine eigene Funktion im Menü »Layout – Seiteneinstellungen«, Abteilung »Anzeige«. Designer erfordert feinfühliges Aufziehen eines entsprechenden Rechtecks. Nur Arts&Letters legt sich hier quer. Zum einen müssen (über »Datei – Seitenvorgaben«) zunächst die immer vorhandenen, nicht druckbaren Bereiche auf »0« gesetzt werden, zum anderen wird in der A4-Vorschau immer mindestens eine Seitenkante am Bildrand gezeigt, so daß Überfüllungsbereiche nicht eingesehen werden können. Daher verzichten wir hier auf eine Abdeckmaske.

Erzeugen Sie in Corel und Designer zusätzlich ein zweites, etwas größeres Rechteck. Wählen Sie beide an und verbinden Sie diese über »Anordnen – Kombinieren« (Corel) oder »Ändern – Kombinieren – Verbinden« (Designer) zu einem einzigen Element. Weiß eingefärbt ergibt es einen Rahmen (wie in Bild 1), der während der Montage die geplanten Seitenränder zuverlässig anzeigt. Vor dem endgültigen Druck muß dieser gelöscht werden, damit die Überfüllungen mitgedruckt werden können.



Bild 1. Ein Rahmen hilft, die Seite trotz notwendiger Überfüllung besser zu beurteilen.

Schritt 2: Hintergrund gestalten

Kaum eine Katalogseite wird auf weißem Grund stehen. Hintergrundmotive halten die Seite mit ihren vielen kleinen Teilbildern optisch zusammen. Ziehen Sie als Hintergrund ein Rechteck auf – etwas größer als die eigentliche Seite und stellen es mit den entsprechenden Befehlen hinter den weißen Rahmen.

Um dem Hintergrund mehr Raum und Tiefe zu geben, füllen Sie das Rechteck nicht mit einer einfachen Farbe, sondern einem Farbverlauf oder in Corel mit einem ansprechenden Füllmuster.

Bei den Farbverläufen, die alle drei hier verwendeten Programme bieten, simulieren konische oder viereckige über mehrere Zwischenwerte geführte Verläufe ein lebhaftes Lichtspiel (Bilder 2 und 3).

Schritt 3: Bitmap-Import

Produktfotos lassen sich in aller Regel schneller fotografieren und originalgetreuer zeigen, als wenn Sie sie zeichnen würden. Entweder werden die Bilder gescannt oder vom Dia auf Photo-CD überspielt. Corel (Bilder 4 bis 6) und Designer können Bitmaps direkt im Photo-CD Format importieren, Arts&Letters ist auf eine vorherige Konvertierung in das TIF-Format angewiesen.

Damit die Katalogdatei nicht unnötig groß wird und um die Qualität der Bitmaps optimal zu erhalten, sollten Sie diese vor dem Einbinden in den Katalog

in einem Retuscheprogramm auf die richtige Größe bringen und eine Auflösung von genau 300 dpi wählen.

Um die Bilder einheitlich vom Hintergrund abzusetzen, legen Sie einen dünnen Rahmen um die Bilder. Dies gelingt am besten, wenn die Darstellung in das Drahtgittermodell geschaltet wird; die Kanten sind dann besser zu erkennen. Legen Sie ein Rechteck genau passend auf die Bildkanten, färben es über das Farbeimerwerkzeug transparent, weisen eine Linienstärke von etwa zwei Punkt zu und färben die Linie in einer kräftigen Farbe ein. In unserem Beispiel haben wir Rot benutzt. Das Bild und sein Rahmen werden daraufhin angewählt und zu einer Gruppe zusammengefaßt, um nicht versehentlich getrennt skaliert zu werden. Arts&Letters bietet mit dem Schloßwerkzeug eine gute Hilfe, um Elemente gegen jede Veränderung zu sperren.



Bild 4 bis 6. Bitmap-Import mit unterschiedlichen Möglichkeiten. So wie hier bei Corel sollte es eigentlich aussehen.

Schritt 4: Headlines

Neben den Bildern wird der Blick des Betrachters insbesondere durch die plakative Überschrift auf jeder Seite in den Bann gezogen. Damit sie sich von den Bildern und dem sonstigen Text auf der Seite hinreichend absetzen kann, sind einige optische Tricks erforderlich (Bild 7).

Suchen Sie sich zunächst eine etwas ausgefallenere Schrift aus. Bei Arts&Letters dürfen Sie aber nur die Hausschriften

Bilder 2 und 3. Quadratischer Verlauf und Farbzuweisung im Designer.

einsetzen, da sich Type-1-Schriften bei der Postscript-Ausgabe für den Belichter verdrehen. Bei Corel und Designer wirken insbesondere Deko-Schriften wie die im Beispiel eingesetzte Shareware-Schrift »Reporter«. Da sich die Überschrift quer über die Seite erstrecken sollte und dabei vor unterschiedlich gefärbten Hintergrundbereichen steht, ist die Farbauswahl nicht ganz einfach. Der Kontrast läßt sich wie bei »Quality feeling« deutlich steigern, wenn Sie eine Kopie des Schriftzugs anfertigen, anders einfärben und etwas nach unten rechts versetzt wieder in das Bild einfügen. Über den Anordnen-Befehl können Sie die Kopie dann mit »Ein Element zurück« hinter den originalen Schriftzug setzen, so daß ein Schatteneffekt entsteht.

Einen anderen Effekt, um die Aufmerksamkeit zu erregen, zeigt die zweite kleinere Überschrift. Zunächst werden hier Großbuchstaben eingesetzt, die sich nicht so schnell lesen lassen wie Kleinbuchstaben. Dem Betrachter wird mehr Konzentration abverlangt – er nimmt den Inhalt dieser Zeile wesentlich intensiver auf. Damit er allerdings überhaupt einen Sinn erkennen kann, sollten nicht allzu verschnörkelte Schriftarten für diesen Trick eingesetzt werden. Im Beispiel handelt es sich um eine Frutiger, aber auch eine Helvetica tut gute Dienste.

Der zweite Trick besteht darin, den Zeichen und Wortabstand zu erhöhen, um das Schriftbild noch weiter zu verfremden und damit interessant zu machen. Zugleich wird der Text ohne zusätzliche Worte länger und paßt besser in den Freiraum unter der ersten Überschrift.

Bei Corel erreichen Sie den Effekt durch erneute Anwahl des Schriftzugs und [Strg-T]. Erhöhen Sie die Zeichen- und Wortabstände im Feld »Abstand«. Alternativ können Sie den Schriftzug auch mit dem Knotenwerkzeug anklicken und an den aufspringenden Pfeilen auseinanderziehen. Allerdings werden dann Wort- und Zeichenabstände gleichmäßig verbreitert. Besser ist es, die Wortabstände ein wenig stärker zu verändern als die Zeichenabstände. Im Designer wählen Sie zunächst den Schriftzug erneut an, danach das T-Symbol in der oberen Menüleiste und das dritte Icon im aufspringenden »Text-Fenster«. Dort finden sich dann die entsprechenden Optionen für Wort- und Zeichenabstand.

Bei Arts&Letters sind die entsprechenden Einstellungsvarianten unter »Formate – Schrift – Abstände« zu sehen. Hier werden die Angaben nicht in Prozent, sondern in Punkt gemacht. Um Änderungen vornehmen zu können, müssen Sie zunächst »Automatisch« abwählen.

Auch den gesperrten Schriftzug kopieren Sie, fügen ihn erneut ein, färben ihn dunkel und stellen ihn hinter den Originalschriftzug. Da er kleiner ist als die Hauptüberschrift, sollte er eine aggressivere Farbe erhalten, um aufzufallen. Im Beispiel ist er Cyan eingefärbt worden, um mit der geplanten Farbe einiger Preisangaben zu harmonieren.

Schritt 5: Preise und Marken

Preise und Markennamen erfordern noch mehr Feintuning am Text. Zunächst zu den Preisangaben: Zumeist setzen sie sich aus zwei Zeilen zusammen. In der ersten steht die Abbildungsnummer und ein Kurzhinweis, in der zweiten der Preis. Nummer wie Preis, aber auch Mark- und Pfennigbeträge weisen jeweils unter-



Bild 7. Den Überschriften verhelfen Sie mit ein paar typographischen Tricks zu mehr Beachtung.



Bilder 8 und 9. Corel erlaubt komplizierte Angaben im selben Text. Die Konkurrenz muß unterschiedliche Texte getrennt setzen.

schiedliche Schriftarten und Schriftgrößen auf, sollten aber aus einer Schriftfamilie gewählt werden. In den meisten Sammlungen bieten Helvetica- oder Modernschriften genügend Spielarten.

Bei Corel können Sie den Text zunächst ohne Rücksicht auf die Formatierung als Zweizeiler mit dem Textwerkzeug absetzen (Bilder 8 und 9). Klicken Sie ihn dann mit dem Knotenwerkzeug an und umfahren Sie die kleinen Kästchen links neben all den Buchstaben, die nun eine abweichende Schriftangabe erhalten sollen. Ein Doppelklick auf einen der Punkte öffnet das entsprechende Menü. Suchen Sie sich für die Bildnummer eine leichte, vielleicht gestauchte Compressed- oder Narrow-Schriftvariante aus. Der Kurztext erhält die gleiche Schriftart mit normaler Schriftbreite, nur etwas kleiner. Die DM-Beträge in der zweiten Zeile sehen in einer sehr fetten Version überzeugender aus: Wir brauchen unseren Preis nicht zu verstecken. Wenn Sie den Pfennigbeträgen die gleiche fette Schrift in kleinerer Schriftgröße zuweisen und sie dann ein wenig hochschieben, so daß sie mit der Oberkante der DM-Beträge abschließen, wirkt die Preisangabe nicht so abschreckend lang.

Bei Designer und Arts&Letters müssen Sie anders vorgehen (Bilder 10 und 11). Designer kann zwar in einer Zeile mehrere Schriften nutzen, aber die Buchstaben lange nicht so fein ausrichten wie Corel. Zudem gibt es Probleme bei der Anwahl der richtigen Buchstaben. Arts&Letters würfelt fein justierte Einzelbuchstaben bei jedem Druckerwechsel durcheinander. Setzen Sie daher



Bilder 10 und 11. Schriftweiteneinstellung in Designer und A&L

Bildnummer, Kurzbeschreibung, Mark- und Pfennigbeträge jeweils einzeln und richten Sie sie über ihre Bearbeitungsrahmen gegeneinander aus. Gegebenenfalls verbessern Hilfslinien das Ergebnis. Danach sollten alle Teilstücke zu einer Gruppe zusammengefaßt werden, um nicht mehr verloren zu gehen. Der kleine Trennstrich wird bei allen Programmen als dünnes Rechteck zwischen die beiden Zeilen gelegt.

Ähnlich wird auch der Markenname Collection Feminin (Bild 1) erzeugt. Corel kann die Initialbuchstaben direkt vergrößern und ausrichten. Designer und A&L erfordern auch hier vier einzelne Textblöcke.

Wenn Sie einen Preis besonders hervorheben möchten, können Sie ihn entweder auf ein eigenes »Preisschild« setzen (Bild 1, linke Spalte oben) oder durch einen Rundsatz rahmen. Auch hier verhalten sich unsere drei Programme wieder völlig unterschiedlich.

Um den Kreis »Qualität Superpreis« zu erzeugen, gehen Sie in Corel Draw wie folgt vor: Setzen Sie zunächst den Text »Qualität« und zeichnen einen Kreis. Nachdem beide angewählt sind, richten Sie den Text über »Text – An Objekt ausrichten« am Kreis aus. Übernehmen Sie die Grundeinstellungen und führen Sie den Befehl über »Zuweisen« aus. Nun schreiben Sie den Text »Superpreis«, wählen wieder den Kreis an und ändern im »An Objekt ausrichten«-Rollup den Ausrichtungskreis, indem Sie auf das untere dreieckige Segment klicken. Der Text wird dann mittig unter den Kreis gesetzt. Um beide Texte, nicht aber den Hilfskreis, in Outlines zu verwandeln, wählen Sie die Ausrichtungsgruppe an und trennen sie über »Anordnen – Trennen«. Der Kreis kann dann gelöscht und die Füllfarbe über das Farbeimersymbol auf transparent gestellt werden. Die Linienfarbe und Breite wird über das Federwerkzeug geregelt.

Im Designer gibt es eine etwas andere Reihenfolge (Bild 13). Hier wird zunächst nur der Kreis angeklickt und dann über »Ändern« das »An Objekt ausrichten«-Menü geöffnet. Sie wählen das untere der linken Icons in diesem Fenster und nehmen mit der aufspringenden Hand den jeweiligen Text auf. Die Anordnung ober- oder unterhalb des Kreises wird hier über kleine Pfeile eingestellt.

Völlig anders arbeitet Arts& Letters (Bild 12). Zunächst gibt es die Einschränkung, daß Rundsatz nur mit hauseigenen Schriften durchführbar ist. Zudem müssen hier beide Worte als durchgehender Schriftzug mit einigen Leertasten als Zwischenraum gesetzt sein. Wählen Sie darauf »Effekte – Verformung – Hinzufügen«. Das Menü aus Bild 12 erscheint. Nach Klicken auf die Rundform muß nun noch der entstehende Halbbogen zu einem ganzen Kreis aufgezogen werden. Die Buchstabenoberkanten werden dabei weiter auseinandergezogen als die Unterkanten. Da kein Hilfskreis vorliegt, kann hier die Umfärbung direkt im An-

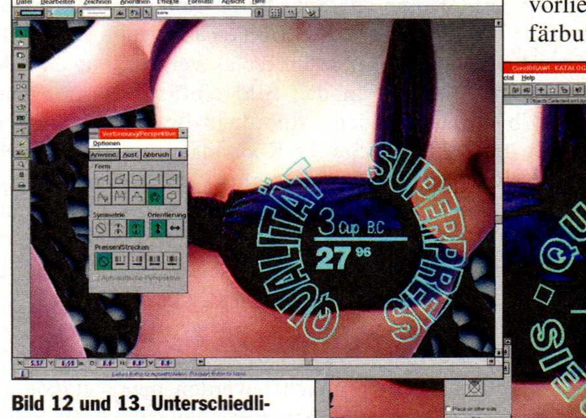


Bild 12 und 13. Unterschiedlicher Rundsatz in A&L und Corel Draw



AUSPACKEN - EINLEGEN - UPDATEN
PATCHWORK
SOFTWARE UP-TO-DATE
4/94
Patches, Treiber
Freshups und Tools
Kostenfreie
Updates für Ihre
Standardsoftware
ERSTMALS AUF CD-ROM!

schluß über das Farbeimerwerkzeug erfolgen.

Schritt 6: Spaltentext

Neben den Preisen und Warenzeichennamen gehören natürlich auch noch ein ausführlicher Text sowie die Bestellnummer mit auf die Katalogseite (Bilder 14 bis 16). Dieser sollte, wenn realisierbar, nicht als einfacher Text abgesetzt werden, sondern durch Aufziehen eines Textrahmens zum Mengen- oder Paragraphtext werden. Dieser läßt in der Regel wesentlich mehr Textformatierung zu.

Es ist ein enormes Manko, daß Arts&Letters keinen solchen Absatztext beherrscht. Groß gedruckte Bildnummern, die Infoeindrucke zum 48-Stundenservice und der eigentliche Text müssen in eigenen Blöcken gesetzt und dann aufeinander ausgerichtet werden. Ärgerlich ist dies auch bei Bestellnummer und rechtsbündigem Preis. Auch sie müssen getrennt gesetzt werden, wie Bild 16 zeigt, da Sie mit Leerschritten den Preis nicht einheitlich ausrichten können.

Wesentlich einfacher geht es mit Corel. Wenn Sie das Textwerkzeug-Icon gedrückt halten, erscheint das alternative Paragraphwerkzeug. Ziehen Sie mit seiner Hilfe einen Rahmen zwischen den Fotos für den Text auf. Nochmalige Anwahl des Werkzeugs erlaubt die Texteingabe in diesen Rahmen. Tippen Sie zunächst die Bildnummer »48« für den Service und den Beschreibungstext in einem Stück ein. Jeder Buchstabe kann daraufhin (wie aus der Textverarbeitung gewohnt) mit gedrückter Maustaste einzeln markiert werden und über »Text – Zeichen« einen anderen Schrifttyp und eine andere Größe erhalten.

Nun stellen Sie die Bestellnummer in eine neue Zeile am Ende des Beschreibungstextes und rufen über »Text – Absatzformat« das Menü aus Bild 14 auf. Unter »Tabul.« legen Sie nun linksbündige Tabs für weitere Angaben (wie die »Gr.« im Beispiel) und Dezimaltabs für den Preis im angezeigten Lineal an. Einfach den Typ wählen und in den freien Bereich unter der Skala klicken. Nun können auch die restlichen Angaben eingetippt werden.

Sofern zwei Spalten angelegt werden sollen (wie im Beispiel rechts unten), ist es am einfachsten, zwei Rahmen nebeneinander zu stellen.

Im Designer gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie das normale Textwerkzeug, ziehen direkt den benötigten Rahmen auf und beginnen auch hier mit der Texteingabe. Sobald Sie absetzen, um die ersten drei Buchstaben pro Zeile zu ändern, kann es zu Problemen kommen. Der Designer erlaubt die Aufnahme von Text aus einem Absatzrahmen nur, wenn vor Aufnahme des Textwerkzeugs kein anderes Element aktiviert ist. Sorgen Sie durch Klicken in einen leeren Bildbereich für die Abwahl aller Elemente. Wie in Bild 15 gezeigt, besitzt der Designer ebenfalls ein spezielles Menü für die Paragraph-Formatierung. Dort findet sich auch die Initialbuchstabenfunktion. Mit ihrer Hilfe läßt sich der erste Buchstabe eines Absatzes automatisch vergrößern. Allerdings wird auch nur die erste Zahl vergrößert, deshalb lassen sich zweistellige Bildnummern so nicht verwalten. Zum anderen können Sie die Initialbuchstaben nicht abschalten. Die Zeilen mit Artikelnummern und die Trennlinien erhalten auf diese Weise ebenfalls ungewollt ein Initial. Zwar ist es uns mitunter gelungen, die Funktion scheinbar mitten im Absatz zu wechseln, nach dem erneuten Laden der Grafik zeigte sich aber, daß die Änderungen nicht mitgespeichert wurden. Auch beim Designer bleibt nur die buchstabenweise Markierung und Änderung der Schriftgröße.

Bilder 14 bis 16. Große Unterschiede zeigen sich beim Mengentext für Beschreibung und Preise.

Schritt 7: Treiberinstallation

Um die Seite an eine Druckerei oder ein Belichtungsstudio weitergeben zu können, gibt es einige Alternativen. Natürlich können Sie die Datei auch als Corel-, Designer- oder A&L-Originalfile übergeben. Allerdings kostet dies in der Regel mehr und zum anderen geht die zeit- und nervenraubende Suche nach den benutzten Schriften los. Setzt der Belichter nicht exakt die gleichen Schriften ein, kommt es zu eklatanten Fehlformatierungen, insbesondere in den fein nachgearbeiteten Preisangaben und Markenzeichen.

Sicherer ist daher die direkte Vorbereitung als Postscript-Datei. Dazu installieren Sie – sofern Ihr Belichtungsstudio nicht zwingend einen anderen Treiber verlangt – in der Windows-Systemsteuerung den Druckertreiber Linotronic 630. Auch wenn die Druckdaten auf die Festplatte geschrieben werden sollen, »verbinden« Sie ihn unbedingt mit LPT1, sonst kann es zu Fehlern bei der Schrifteinbindung kommen. Im »Einrichten«-Menü der Druckerinstallation können Sie im »Optionen«-Fenster dann eine »Postscript-Datei« angeben (Bild 17). »Ränder« sollte hier auf »keine« gesetzt werden.

Wechseln Sie dann auf »Weitere Optionen« (Bild 18) und wählen Sie dort »Speicher

Bilder 17 und 18. Optionen und erweiterte Optionen im Linotronic-Druckertreiber

UNVERSCHÄMT

gut sind unsere neuen CD´s, mit dem NO-JUNK Gütesiegel. Wir testen alle Programme. MEGA CD ist der Name für Spitzenqualität. Super Kopieroberfläche mit umfangreichen deutschen Beschreibungstexten. Oder wie wärs mit Ihrer persönlichen CD? Testen Sie uns!

Windows zum I.

- 6465E WINProtect ist eine Windows-Antiviren Software der neuesten Generation nach dem revolutionären «Deep Scan» Verfahren. Dem entkommt kaum einer.
- 6454E WITS fühlt Ihrer Windows Hardware gnadenlos auf den Zahn. Mit 5 Alltagstests finden Sie schnell heraus ob Ihr PC seinen Preis wert war. 1HD.
- 6444E WUB ein weiterer gnadenloser Leistungstest für Ihren Windows-Rechner. Verkäufer, sag die Wahrheit!
- 6438E cfOnTop , zwingt Programme stets oben auf dem Desktop zu laufen (vgl. Systemuhr). Superpraktisch. 1DD
- 6420D ro-WINTEXT brandneue, leistungsstarke Windows-Textverarbeitung, mit vielen praxisnahen Funktionen, die es zu Ihrem Liebispaket machen können. Hier wurde nur an den Anwender gedacht! 1HD
- 6419D 10 Windows-Programme: Vom interaktiven Font-Installer, bis hin zu Flimmertest für Bildschirme ist alles dabei. 1DD
- 6408D WinZahl dient der bequemen und sicheren elektronischen Abwicklung Ihres Zahlungsverkehrs. Schecks ausfüllen oder Überweisungen und Lastschrften erledigen, alles kein Problem. 1DD
- 6401E WIN Detective Packendes Detektivspiel, nur für Leute mit logschem Denkvermögen. 1DD
- 6418E VIP/Win zeigt Ihnen genau, welche Programme, wann die Rechenpower Ihres PC wegfressen. STOP den Performancekillern.
- 6398D RGH-PROFAN ist eine Windows-Batchsprache mit Compiler. Damit lösen Sie bisher unmögliche Aufgabenstellungen mit links. 1DD

Programmieren

- 6404E/6405E C++/Visual C Programmers Heaven: Auf 14 prallvollen 1.44MB HD erhalten Sie ca. 50MB Super-Sourcecode für C++ und VisualBasic. Der Traum jedes Entwicklers. Superpaketpreis nur DM 49.-.
- 6389E ACK 3D liefert dem C-Programmierer alles zur Realisierung von 3 D Effekten, wie Sie bei den Top-Spielen zu bestaunen sind! 1HD

DOS

- 6430 ScreenFX High-End Bildschirmschoner unter DOS, reagiert auf Taste, Maus und Festplatte. Editierbare Script's zeigen beliebige Sequenzen nach Dunkelschaltung an. Sogar FLICS lassen sich abspielen. 1DD

DRUCKEN/TEXT

- 6436 PDT ist einer der vielseitigsten Editoren auf dem Markt, egal ob Text, Daten- (sogar dBASE) oder Binärdatei, PDT editiert alles was da kreucht und fleucht... 1DD.

Geschäfte

- 6437D Erstellt mühelos Zeit- und Schichtpläne aller Art, auch für größere Personenkreise. Ein Segen nicht nur für Führungskräfte. 1DD
- 6424D ISES-MAIL ist ein professionelles Portooptimierungsprogramm für die Infopost. Die Ausgabe erfolgt entweder als Datei oder direkt auf Etiketten. Kann zehntausende von DM sparen! 1DD

OS/2

- 6410E X-Windows like Tools for OS/2. Text Window Cut and Paste. XFEE verpaßt der WPS den richtigen X-Groove. WinBack findet jedes Fenster mit einem Click.
- 6400E IBM Redbooks Hier steht alles über OS/2, was Sie bisher nicht zu fragen wagten. OS/2 in Unterhosen. Ein Muß nicht nur für Poweruser. 2HD
- 6395 HPFS-Tools gehören auf jedes OS/2 mit HPFS-Partition. Zugriff auf HPFS von DOS aus und HPFS-Defragmetierung sind möglich. 1DD
- 6371D Font-Holder - Super-Schriftenmanager für OS/2. Verrringert deutlich die Ladezeiten von OS/2. 1DD
- 6369E FeelX - Ein weiteres Tool, für das "richtige" X-Feeling auf einer ordinären OS/2-Kiste. 1DD
- 6367E AM4PM - Macht OS/2 und dem ZYXEL-Modem einen perfekten Anrufbeantworter.

Traum CD No 1: CSL-MEGA MONATS CD

Ab 24,90 DM/pro Ausgabe (*)! Jeden Monat eine CD mit nicht selten 1GB Shareware, Freeware (GNU) vom Feinsten. Hier finden Sie ausschlie lich getestete und sorgfältig ausgewählte Programme. Unsere Stammkunden wissen, wie pingelig wir da sind. Mit kinderleicht zu bedienender Kopieroberfläche und den ausführlichen deutschen Katalogtexten macht die MEGA CD Freude ohne Ende. (* durchschnittlicher Preis pro CD im 12er ABO).

- ☐ Aktuelle Ausgabe zum DM 49.- Schnupperpreis
- ☐ Das Super-Vorteils Abo für 12 Ausgaben DM 299 (* = DM 24,90/Ausgabe).

Traum CD No 2 Linux PLATINUM CD

Die endgültige Linux CD! Auf der CD finden die neuesten Releases der Linux Standards LST Linux 1.8+, die superkomfortable deutsche Distribution, mit der perfekten deutschen Menü-Installation. Slackware Linux 1.2+, der anerkannte Standard aus den USA. Die CD enthält darüberhinaus noch viele hundert MB topaktualler Sourcen, Anwendungen und Tools, vom einem führenden Linux-Server. Die totale CD, auch wenn Sie bereits LINUX installiert haben sollten. Selten gabs so viel Linux fürs Geld.

- ☐ Für nur DM 99.- bestelle ich die Linux Platinum CD

Windows zum II.

- 6366E Global Time Wunderschöne Weltzeituhr mit Entfernungsbestimmung. 1DD
- 6376D EXAMINE - Spitzenmäßiger Textsucher unter Windows. Der findet wirklich alles. Auch im Hintergrund. 1DD
- 6377 SPARTA - Die MAC-Oberfläche für Windows. Ideal für alle, die sich den MAC jetzt noch nicht leisten. Hier können Sie schon mal lernen, was eine richtige Oberfläche ausmacht! 1DD
- 6380E RudeClock ist die etwas andere (nicht ganz feine) Art der Zeitansage. Der Knaller auch in Ihrem Büro. 1HD
- 6383D IFSPAINT ist ein Malprogramm nach neuen mathematischen Schema (IFS) zur Erzeugung fantastischer Grafiken, ähnlich den altbekannten Fraktalen. 1DD
- 6385 HEDIT Super Windows-Editor für Dateien beliebiger Größe, in mehreren Fenstern. 1DD.
- 6633 DataFax - Professionelles Windows Fax-Paket, mit vielen Sonderfunktionen. 1DD
- 6621 Wampum für Windows - Brandneue Windows-Version des Klassikers unter den Shareware-Datenbanken. Grafikeinbindung. 1DD

Entertainment

- 4435D Bahn ist ein perfektes grafisches Simulationsprogramm für Bahnen, Tram, etc. Erstellen Sie eine komplette Spielzeugeisenbahn auf dem PC. Neue Version 3.20 mit vielen neuen Funktionen. 1DD. Ein Ausnahmeprodukt.
- 6610E Pinball Dreams - Brandneuer Superflipper

Kommunikation

- 6469 RoboBOARD/FX ist ein völlig neues Mailboxsystem mit wunderschöner grafischer Oberfläche und vollständiger Mausbedienung. Roboboard ist dabei auch teuflisch schnell. 2 HD.
- 6464 CRT Alignment Tools SIND EIN Muß für alle, die ihren Monitor perfekt einstellen wollen. RGB-Farbtemperatur usw werden gecheckt.
- 6364 BGFAX verschickt FAXmitteilungen direkt von der Kommandozeile. Spart gegenüber der ewigen Windows-Fummelei viel Zeit.

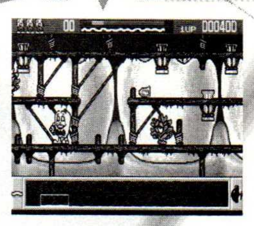
Grafik & CAD

- 6461D Mit ColorRender verändern Sie auf bequeme Weise die Parameter des POV-RAY-Texture-Blocks. Für Raytracer ein Muß!
- 6460D ColorMapper erstellt interaktiv Farbtabellen/Farbverläufe für den POV-RAY. Selten war es einfacher Raytracer-Künstler zu sein.
- 6459E STARFLIC. Leistungsstarker Compiler/Player für Flic-Dateien, die aus TGA und PCX-Dateien erstellt werden. Autor: TRIUS. 1DD.
- 6458E Blob Sculptor erstellt und manipuliert auf raffinierte Weise komplexe, rundliche 3D-Objekte für´s Raytracing, mit z.B. POV.

Klick & Mail SHAREWARE

- *9044 Der legendäre Sharewarekatalog DAS EINZIG SHARE WARE (850 Seiten Paperback) plus gratis Katalogdisks (3 HD!) für zusammen nur DM 20, incl. Versand. Die Mega-Power Info für Shareware-Gourmets.*

ZWEI MARK STÜCK



- 6504E **COLGATE.** Das witzigste Spiel seit langem, von 2-80 Jahren. Kämpfen auch Sie mit Herbert und der Zahnpasta Ihrer Träume gegen Karies und Parodontose. Nur 2.-, wenn Sie noch eine andere Diskette dazu bestellen!



DER SHAREWARE VORSCHLAGHAMMER

Wieder eine neue Innovation von Computer Solutions, die den Shareware-Markt revolutionieren wird:

Personal Shareware CD!

Jetzt bestimmen Sie allein. Stellen Sie sich ihre persönliche Wunsch CD zusammen. Mit unserem superkomfortablen Diskettenkatalog wählen Sie bequem genau die Programme aus, die Sie auf Ihrer persönlichen CD haben wollen. Ihre persönliche Wunschliste wird mittels der vom Programm erstellten Bestelldiskette prompt ausgeführt. Der Disk(etten)-Jockey hat ausgedient.

Schon ab 50 Pfennigen pro Programmnummer erhalten Sie Ihre individuelle CD!

Deshalb: Holen Sie sich noch heute unseren Diskettenkatalog (3 HD), gegen 6DM Schutzgebühr in Briefmarken oder kostenlos Downloaden von unserer Mailbox. Dort gibts weitere Infos..

1 Disk DM 12.-, 2-10 Disks DM 8.-, 11-20 Disks 6.-. Alle Programme aus dieser Anzeige auf CD DM 89.-!

Versandpauschale: NN oder Kreditkarte DM 10.-, Bankeinzug, Scheck DM 8.-

Computer Solutions Software GmbH
Postfach 1180
D-85561 Grafing

Telefon **08092/5018**
Fax **08092/31727**
BTX/Datex J *CSL#
CSL-MEGA(Mail)BOX
08092/84099

Join the Experts!

Bestellung:

....

Name

Straße

Land-PLZ-Ort

Zahlung per: ☐ Bankeinzug ☐ Scheck ☐ Nachnahme ☐ Kreditkarte

....

Zahlungsangaben

DOS 11/94



Bilder 19 und 20. Druckvorbereitung und Druck im Designer

nach jeder Seite löschen« und »PostScript-Fehlerinformationen drucken«. Die Angaben zur Grafikauflösung können Sie übergehen, da diese Angaben vom Belichter in aller Regel manuell überschrieben werden.

Schritt 8a: Drucken mit Corel

Sie wählen »Datei – Drucken« und markieren das Kontrollfeld »In Datei ausgeben«. Nun betätigen Sie die »Optionen«-Schaltfläche und klicken hier die ersten fünf Symbole unter dem Vorschaubild an. Dann wählen Sie das »Auszüge«-Register und markieren dort »Auszüge drucken«. »Schwarz immer überdrucken« muß abgeschaltet werden, um ein reineres Schwarz zu erreichen; »Automatisch überfüllen« verhindert durch leichte Überfüllung weiße Blitzkanten beim Druck von aneinandergrenzenden Vektorflächen. Im »Optionen«-Register wählen Sie sowohl »Type 1 Schriftarten laden« als auch »TrueType in Type 1 umwandeln« an, damit die Schriften in die Druckdateien eingebunden werden. Die »Anzahl der Punkte in Kurve« reduzieren Sie auf 500, da die meisten Belichter bereits bei 600 zu Fehlbelichtungen neigen. Nach dem »OK« fragt Sie Corel nur noch nach dem gewünschten Dateinamen. Er muß zwar eingegeben werden, wird aber durch den Dateinamen bei der Treiberinstallation in Schritt 7 im Druck ersetzt.

Schritt 8b: Drucken mit Designer

Die Farbseparation wird im Designer in zwei Schritten vorgenommen. Wählen Sie über »Datei – Drucken – Drucker wechseln« den Linotronic-Treiber aus. Über »Datei – Dokument« (Bild 20) erfolgt dann der Ausdruck, wobei »Farbseparation« angewählt werden muß.

Designer öffnet nach dem Export das Dienstprogramm SmartSep (Bild 19), das nun erst die eigentlichen Auszüge erzeugt. Zuvor sind allerdings einige Einstellungen erforderlich. Das oberste Icon für die Rasterung bleibt unverändert genauso wie die Kalibrierung, die Farbkorrektur und die »Schwarzgenerierung«. Auch beim »Überfüllen« können in der Regel die Grundeinstellungen übernommen werden. Sofern sich im Fenster »Schmuckfarben« eine Liste mit Farbtönen zeigt, wählen Sie »Alle«, um sie in die vier Grundfarben des Offsetdrucks umrechnen zu lassen.

Abschließend nehmen Sie im »Seitenlayout«-Menü alle Druckhilfen wie Beschnittmarken, Positionierkreuze und Farb- und Dichtebalken auf. Sichern Sie die Vorgaben über »Datei – Einstellungen Speichern« und schließen Sie das Menü.

Die entstehenden Separationen sind sehr rechenintensiv und benötigen die längsten Belichtungszeiten, in unserem Beispiel mehrere Stunden (!). Die Corel- und auch die Arts & Letters-Belichtung beanspruchte nur wenige Minuten.

Design – Druckvorstufe – Druck

Haben Sie an der Thematik »PC-Kreativität - Belichtung - Druck« Gefallen gefunden? In der nächsten Ausgabe können Sie einen Erfahrungsbericht - über alles, was mit dieser Materie zusammenhängt - lesen. Zudem erläutern wir Ihnen die grundlegenden Fachbegriffe und geben Ihnen wertvolle Tips, Tricks und reichlich leicht verständliches Know-how, damit Ihre eigenen Belichtungen (von DTP über Bildbearbeitung bis hin zu Handbüchern) bereits beim ersten Mal von Erfolg gekrönt sind.

Schritt 8c: Drucken mit A&L

Bei A&L wählen Sie zunächst über »Datei – Druckvorgaben« den Linotronic-Treiber aus. Über »Datei – Drucken« wird dann die Ausgabe eingeleitet. Klicken Sie »Aktuelle Seite – Drucke an Datei – Prozeß« (Bilder 21 und 22) an. Über »Optionen« öffnen Sie ein zusätzliches Menü und wählen »Umkehrung« und »Negativ«. Die Vorgaben für die Farbreduktion unter schwarzen Flächen »UCR« bleiben bei ihren Standardeinstellungen. Nach »OK« fragt A&L nur noch nach dem Namen für die zu erzeugende Datei und den Druckerdaten.



Bilder 21 und 22. Druckvorgaben bei A&L

Schritt 9: Dateitest

Sofern Sie einen Postscript-Drucker oder einen Software-Postscript-Interpreter wie ZScript, Freedom of Press oder Goscript besitzen, können Sie die Datei probedrucken. So lassen sich teure Fehlbelichtungen verhindern. Es entstehen vier schwarze Seiten, die an den Rändern etwas abgeschnitten wirken, aber ansonsten alle Bildinformationen wie Flächen, Bitmaps und Schriften enthalten müssen.

Schritt 10: Belichtung

Da die anfallenden Postscript-Dateien immer sehr groß werden, passen sie nur selten auf eine Diskette. Abhilfe schaffen Kompressionsprogramme wie PKZip oder ARJ. Kompressionsfaktoren um 95 Prozent sind keine Seltenheit. Bei größeren Dateimengen stellt der Austausch mit den in Belichtungsstudios weit verbreiteten Syquest-Wechselplatten eine Alternative dar. Mitunter werden auch Streamer-Bänder akzeptiert.

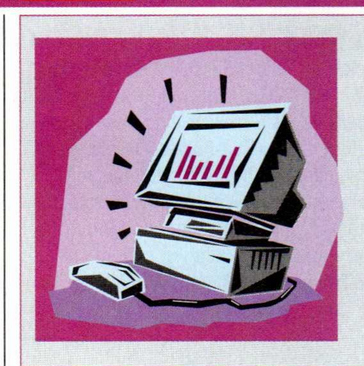
Wichtig ist, daß Sie schriftlich festhalten, daß die Filme für den Offsedruck erzeugt werden sollen, also die Filmemulsion bei seitenrichtiger Betrachtung unter der Filmschicht liegen muß. Andernfalls entstehen beim Umkopieren auf die Druckplatte leichte Unschärfen. Geben Sie darüber hinaus die gewünschten dpi (Auflösung) und lpi (Rasterfrequenz) an. Diese erfragen Sie am besten zuvor in der Druckerei. Beachten Sie: Bei Grafiken ist es immer günstiger, einen festen Seitenpreis anstelle von Belichterminuten zu vereinbaren.

(Karl Dreyer/ib)

DOS Trickkiste

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier helfen sich DOS-Leser gegenseitig mit Tricks, die den Umgang mit Hardware, Betriebssystemen, Applikationen und Compilern erleichtern. Wenn Sie selbst einen Tip herausgefunden, ein Makro oder gar ein Programm in Eigenarbeit entwickelt haben, schicken Sie uns dieses bitte auf Diskette zu und fügen Sie auch einen Ausdruck bei. Geben Sie als Stichwort eine der entsprechenden Tips&Tricks-Rubriken an (etwa »Tips zu Hardware«, »Tips für Profis«, »Bug-Busters«, »Listings im Kilo-Pack«, »Spaß im System« und so weiter). Teilen Sie uns auch Ihre Adresse und Telefonnummer mit. Für jeden hier veröffentlichten Tip zahlt die Redaktion ein festes Honorar, das sich nach der Anzahl der abgedruckten Zeilen bemißt. Im einzelnen gelten unsere im Impressum für Manuskripte und Programme genannten Bedingungen, die jeder Einsender anerkennt. Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International, Stichwort (entsprechende Tips&Tricks-Rubrik), Postfach 1129, 85580 Poing

DOS Tips zur Hardware



Diese Seite widmet die Redaktion den Hardware-Freaks. Manch böse Zungen behaupten, daß ein IBM-kompatibler PC so pflegeleicht wie ein belgisches Brauereipferd sei. Gut, dafür sind diese Tierchen ausdauernd im Geschäft und lassen dem Menschen den begehrten Gerstensaft.
Wer sich der IBM-Computerrasse verschrieben hat und Tricks, Anregungen oder Basteleien kennt, die beispielsweise das »Brauereipferd« zum Sprinter machen, die nervende »Kreissäge« Nadeldrucker dämpfen, das tränentreibende Flimmern des Bildschirms beseitigt und unsere Leser interessieren könnte, sollte uns diese unbedingt am besten formlos per Diskette zusenden.



1 Olivetti PG 306 ausgetrickst

Meldet Ihr Drucker »Change Drum«? Wir zeigen Ihnen, wie Sie noch etliche Seiten damit drucken können.

Wenn Sie für die Hardware im Büro zuständig sind, kennen Sie sicher die Meldung »Change Drum«, die der eine oder andere Drucker von sich gibt. In unseren Büroräumen sind zum Teil auch Drucker des Typs »Olivetti PG 306« im Einsatz. Diese Drucker verwenden einen Zählerbaustein, der veranlaßt, daß ab einer bestimmten Anzahl von ausgedruckten Kopien die Meldung »Change Drum« erscheint, obwohl die Trommel meist noch viele Kopien drucken könnte (dies ist auch daran zu erkennen, daß die Zählerlampe rot leuchtet).

Wie kann man dem Drucker sagen, daß die Trommel noch einsatzfähig ist? Ganz einfach: Setzen Sie den Zählerchip auf Null. Öffnen Sie dazu die Abdeckung Ihres Druckers und entnehmen Sie den Zähler mit der grünen beziehungsweise roten Leuchte an der rechten Innenseite des Druckers. Öffnen Sie vorsichtig das Plastikgehäuse mit einem schmalen Schraubenzieher. Entnehmen Sie dem geöffneten Zähler die kleine Platine. An deren Vorderseite erkennen Sie einen kleinen Chip mit der Bezeichnung »CSI CAT93C46P 09038«. Drehen Sie die Platine um – mit der Leuchte nach oben.

Um den Zähler lahmzulegen, löten Sie eine Brücke über die beiden untersten PINs auf der Rückseite der Platine (in der Skizze mit PIN 1 und 2 bezeichnet), bauen die Platine wieder ins Gehäuse ein und stecken den Zähler erneut in den Drucker. Schalten Sie den Drucker ein, leuchtet die Druckerlampe wieder grün. Die Meldung »Change Drum« erscheint nie mehr. Sie können Ihre Trommel so lange verwenden, bis sie wirklich kaputt ist.

Achtung: Dieser Trick wurde an unseren Bürogeräten ausprobiert, vier Geräte laufen bereits mit solchen Zählern. Diese Beschreibung gilt nur für Drucker der Marke Olivetti, Typ PG 306. Unter Umständen verwendet Olivetti diese Zähler auch in anderen Laserdruckern.

(Thomas Riegler/ro)

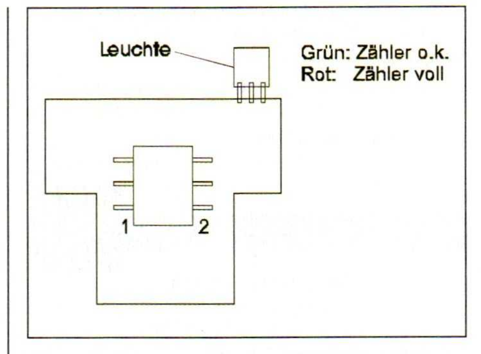


Bild 1. Hier eine vereinfachte Zeichnung der Platine. Die PINs 1 und 2 müssen verbunden werden.



2 Faxen mit Creatix-Modem

Die passenden Ini-Einträge verhelfen WfW 3.11 At Work Fax und Creatix LC144 VF zum reibungslosen Betrieb.

Um das von 1&1 Telekommunikation vertriebene Modem Creatix LC144 VF mit Microsoft Windows für Workgroups 3.11 At Work Fax benutzen zu können, müssen folgende Zeilen in der »efaxpump.ini« im Windows-Verzeichnis unter dem Abschnitt [COM] hinzugefügt werden:

```
FixModemClass=2
EnableV17send
EnableV17recv=0
DisableECM=1
```

Falls diese Änderungen immer noch keine Abhilfe schaffen, kann eine speziell für das LC144 VF veränderte »awfaxio.dll« aus der Creatix-Mailbox unter der Telefonnummer 0681/9 82 12 32 downgeloaded werden. Diese Datei ersetzt dann die mit WfW 3.11 gelieferte »awfaxio.dll«.

(Axel Besser)

Top-Tip



3 CD-ROM beschleunigen

Viele Doublespeed-Laufwerke arbeiten nur mit Singlespeed. Wir sagen, wie Sie Abhilfe schaffen.

Einige CD-ROM-Laufwerke und Multimedia-Bundles wurden einige Zeit (oder werden sogar noch) mit Treibersoftware ausgeliefert, die das Laufwerk nur als Singlespeed-Drive ansprechen. Das Laufwerk funktioniert dann zwar einwandfrei, bietet jedoch nur die halbe Datenübertragungsgeschwindigkeit.

Die Crux an der Sache ist, daß viele Anwender nicht bemerken, daß ihr Laufwerk nur mit Halblast fährt (beziehungsweise es nicht bewerten können, weil Ihnen ein Vergleich fehlt).

Um die Geschwindigkeit Ihres CD-ROM-Laufwerks zu überprüfen, verwenden Sie am besten das Shareware-Tool »Starbench«. Dieses Programm können Sie entweder über die DOS-Databox-Diskette 11'94 (Seite 307 informiert über deren Inhalt) oder in den zahlreichen Mailboxen der DOS-Netze abrufen (aufgelistet auf Seite 284).

Doch Vorsicht: Starbench gibt nur in der Vollversion mit der mitgelieferten CD den präzisen, auch mit unseren Testergebnissen vergleichbaren Wert aus. Testet man mit der Shareware-Version und einer x-beliebigen CD, ergeben sich Abweichungen, die für die hier angestrebte Prüfung auf Single- oder Doublespeed-Geschwindigkeit unerheblich sind.

Wirft Starbench eine Datenübertragungsgeschwindigkeit von etwa 300 000 Byte/Sekunde aus, so arbeitet Ihr Laufwerk tatsächlich mit Doublespeed. Beträgt der Wert jedoch nur etwa 150 000 Byte/Sekunde, spricht der installierte Treiber das Laufwerk nur mit Singlespeed an.

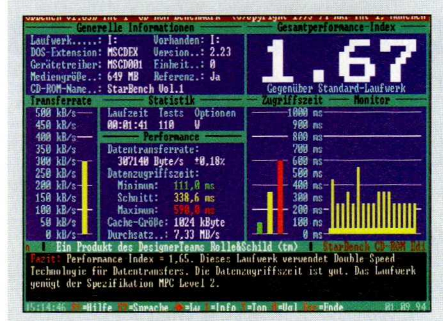


Bild 2. Starbench zeigt Ihnen an, mit welcher Übertragungsgeschwindigkeit Ihr CD-ROM-Laufwerk effektiv arbeitet.

Die Lösung dieses Problems ist simpel: Alle Hersteller von Doublespeed-CD-ROM-Laufwerken besitzen auch die passenden Doublespeed-Treiber.

Fordern Sie also beim Laufwerkhersteller die aktuellen Treiberversionen an. Sie brauchen dann lediglich die Datei auf Ihrer Festplatte durch die neue zu ersetzen.

(Roberto Knies/ro)

DMV Software – Software-Specials zu fairen Preisen

WinDos - CAD 1.5

Neu

Das professionelle vektororientierte 2D-CAD Programm unter Windows
Mit seinen umfangreichen Konstruktionsfunktionen zum maßstabsgetreuen Zeichnen ist WinDOS-CAD das Präzisionswerkzeug für alle Profi- und Hobby-Konstrukteure, die Wert auf effizientes und genaues Entwerfen legen und präzise auf Drucker und Plotter ausgeben möchten.
Mit WinDOS-CAD wird technisches Zeichnen und Konstruieren zum Kinderspiel.

- **Umfangreiche Zeichen- und Konstruktionswerkzeuge**
- **Vielfältige Geometriefunktionen (Kopieren, Drehen, Spiegeln, Zentrisches Strecken, Brechen, Trimmen, Runden, Fasen)**
- **Bemaßen – selbst in kleinen Radien**
- **DXF, WMF und HPGL Import /Export**
- **Unterstützung von True-Type Schriften**
- **Effiziente Symboltechnik**
- **Druckvorschau**



DM 249,– ISBN.:3-926177-21-7 Bestell- Nr.: 617721 (3,5")

WinDos-CAD Symbolbibliotheken

Symbolbibliothek 1
Elektrotechnik Bestell-Nr.: 681106 (3,5")

Symbolbibliothek 2
Maschinenbau Bestell-Nr.: 681116 (3,5")

Symbolbibliothek 3
Architektur Bestell-Nr.: 681126

Symbolbibliothek 4
Pneumatik Bestell-Nr.: 681136 (3,5")

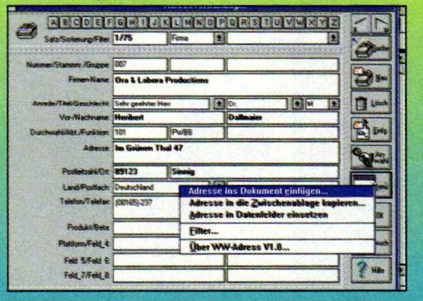
zu je DM 39,–

(SYMBOLBIBLIOTHEK 1-4)

DM 99,– Bestell- Nr.: 681146 (3,5")

WW Adress

WW Adress erweitert das Leistungsspektrum von Word für Windows, durch die komfortable Verwaltung, Sortierung und Selektion von Adressen sowie Einbindung in Dokumente und Serienbriefe innerhalb von Word für Windows. WW Adress kombiniert den Vorteil der direkten Adreßeingabe unter Word für Windows mit der Übernahme von Adressen aus bestehenden dBase-Dateien in 19 vordefinierte plus zusätzliche 8 frei definierbare Felder. Dabei vereinfachen vorgegebene, veränderbare Listeneinträge, wie z.B. Anredeformen, Titel, Länder, die Eingabe neuer und die Pflege bestehender Daten.



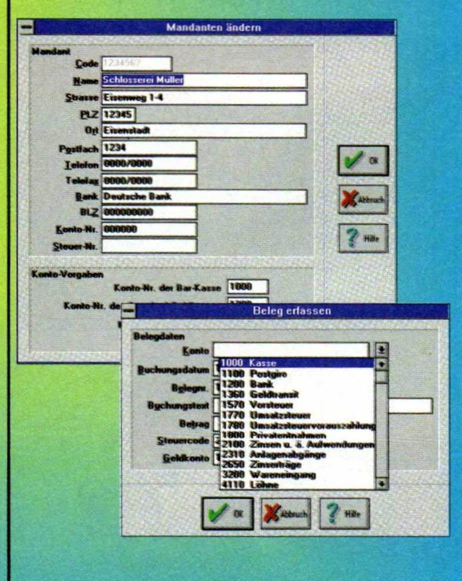
DM 129,– ISBN-Nr.: 3-926177-01-2 Bestell- Nr.: 491026 (3,5")

PC KASSENPROFI

Neu

Mandantenfähige Einnahme-Überschußrechnung unter MS-Windows
Ideal für alle Selbständige und Freiberufler ist der PC KassenProfi, die mandantenfähige Einnahme-Überschuß-Rechnung aus dem Hause DMV. Einfach zu bedienen mit ausführlichem deutschen Handbuch, bietet Ihnen der PC KassenProfi alles, um den Überblick über Ihre Einnahmen und Ausgaben zu behalten:

- **Mandantenfähig (Anzahl nur von der Festplattenkapazität abhängig)**
- **Frei definierbare Kontenrahmen**
- **DATEV-Kontenrahmen als Vorgabe**
- **bis zu 99 frei definierbare Steuerschlüssel**
- **Grafische Auswertung der Datenbestände**
- **Einnahme-Überschuß-Rechnung**
- **Umsatzsteuer-Voranmeldung, Vorschau**
- **Summen- und Salden-Listen**
- **Integriertes Kassenbuch**
- **Offene Postenverwaltung**
- **Importfunktion (xBase-Format)**



DM 199,– ÖS 1.474,–; SFr 199,– ISBN-Nr.: 3-926177-26-8 Bestell- Nr.: 617726

DMV Software

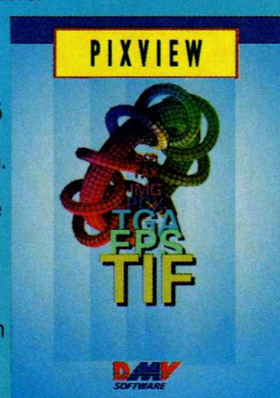
Qualitäts-Software für jede

Vom Spitzen-Spiel bis zum professionellen Businessprogramm– alles aus einer Hand!

PixView



Der Grafikkonvertierer



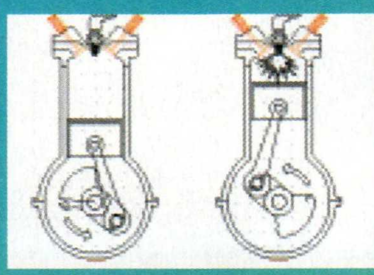
PixView kann 103 Dateitypen in 133 Bitmap-Formaten lesen und für Sie 35 Dateitypen in 72 Formaten ausgeben. Das sind weit mehr Formate, als andere Produkte in dieser Preislage bieten können. Auch Fax- und Amiga-Formate sind enthalten. Doch das ist längst nicht alles:
Mit PixView können Sie Grafiken betrachten, bearbeiten, konvertieren, drucken, zoomen, spiegeln und Größenverhältnisse

DM 59,– ISBN-Nr.: 3-926177-28-4 (3,5")

CAD-Symbolbibliothek

Neu

Sie suchen qualitativ hochwertige Symbole für Ihr CAD-Programm? DMV bietet Ihnen eine Sammlung von 1.500 maßstabsgerechten und weitgehend normgerechten Symbolen aus den Bereichen:
Elektrotechnik, Maschinenbau, Regeltechnik, Architektur, Anlagenbau, Chemie u. v. m.
Alle Symbole sind von unseren CAD-Experten selbst gezeichnet und genügen höchsten Ansprüchen. Sie liegen im Standard-CAD-Format DXF vor und können somit in fast alle CAD-Programmen verwendet werden.



DM 99,– ISBN-Nr.: 3-926177-23-3 Bestell-Nr.: 617716 (3,5")

Hausverwaltung für Windows



Mit der Hausverwaltung können Sie auf einfache Art und Weise die Nebenkostenabrechnung für Ihr Haus oder Ihre Häuser erstellen. Alle Wohnungen und Mieter werden individuell erfaßt, das Programm berechnet aus den eingegeben Daten automatisch für jeden Mieter die auf ihn entfallenden Kosten. Hierüber erhält der Mieter eine detaillierte Aufstellung, aus der er genau ersehen kann, für welche Kostenart er wieviel zu zahlen hat. Außerdem wird das Begleitschreiben zur Nebenkostenabrechnung automatisch erstellt.

- **Verwaltung von bis zu 100 Mietobjekten**
- **Berücksichtigung von zeitweise leerstehenden Wohnungen und Änderungen der Anzahl der Mieter einer Wohnung**
- **Vorschläge für neue Vorauszahlungen**
- **Briefmakros für Begleitschreiben**
- **automatische Berechnung der Kosten nach Quadratmeter, Personen, Pauschal oder Verbrauch**



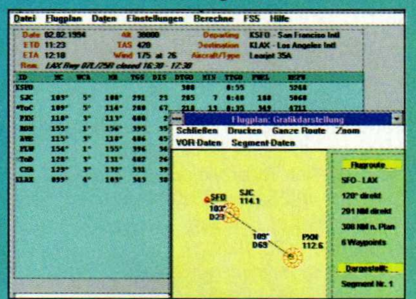
DM 99,– ÖS 733,–; SFr 99,– ISBN-Nr.: 3-926177-18-7 Bestell-Nr.: 617718 (3,5")

Navigator 5.0



Ihr Copilot für Microsoft Flugsimulator 5.0

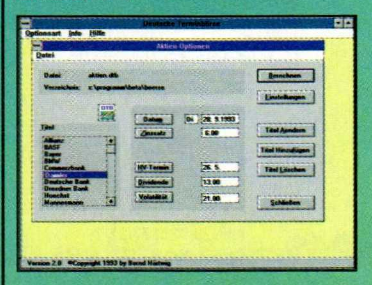
Navigator 5.0 erstellt Ihnen vollautomatisch Ihren Flugplan zwischen den von Ihnen frei kombinierten Start- und Zielflughäfen. Diese grafisch darstellbare Flugroute können Sie natürlich jederzeit manuell editieren. Genauso wie bei der Flugroutenberechnung legt der Navigator 5.0 auch bei der Errechnung Ihres detaillierten Treibstoffplanes ein realistisches Zufallswetter zugrunde.



DM 89,– ISBN-Nr.: 3-926177-05-0 Bestell- Nr.: 611156 (3,5")

Optionsmanager

Ob Sie in Kaufoptionen (Calls) oder Verkaufsoptionen (Puts) investieren möchten, der Optionsmanager berechnet Ihnen jederzeit zuverlässig und in Sekundenschnelle den theoretisch richtigen Preis (fair Value) einer Option und bietet Ihnen damit eine solide Basis für Kauf- oder Verkaufsentscheidungen von Optionen. Der Optionsmanager gibt Ihnen außerdem an, wie sich Kursschwankungen der Basiswerte auf die Optionspreise auswirken, so daß auch Ihre Einschätzung der Kursentwicklung in Ihre Entscheidung einfließen kann.



DM 89,– Bestell- Nr.: 450976 (3,5")

Etiketten-Designer

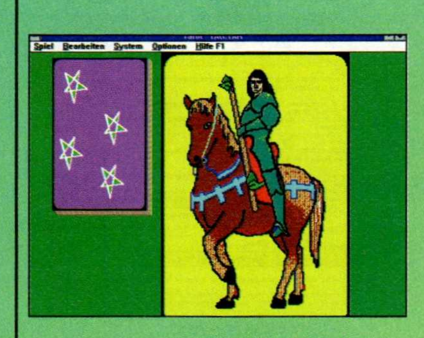
Der Etiketten-Designer bietet Ihnen die komplette Leistungskraft eines kleinen DTP-Programmes in Kombination mit den Datenimportfunktionen einer Profi-Datenbank. Nutzen Sie den Etiketten-Designer zur Erstellung von Adreßaufklebern für Massendrucksachen. Dabei stehen Ihnen 48 vordefinierte Etikettenformate zur Verfügung. Und sollte dies nicht reichen, so definieren Sie eigene Formate frei bis zur Größe von DIN A 4.



DM 99,– ISBN-Nr.: 3-926177-14-4 Bestell- Nr.: 370226 (3,5")

Tarot für Windows

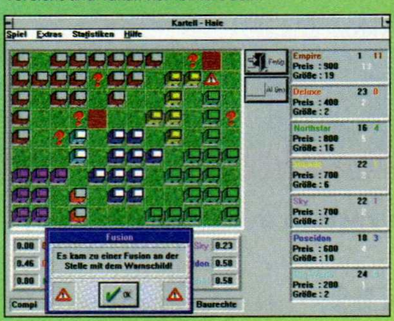
Riskieren auch Sie nun mit Tarot für Windows einen Blick in die Zukunft: Ob Sie mit der Tageskarte nach den Chancen für heute fragen, das Keltische Kreuz zu Ihren Liebesangelegenheiten befragen oder wissen wollen, ob sich Ihre Wünsche erfüllen werden: Tarot für Windows bietet Ihnen 4 vordefinierte Legesysteme, aus denen Sie das für die jeweilige Fragestellung geeignetste gezielt wählen.



DM 49,– ISBN-Nr.: 3-926177-09-8 Bestell- Nr.: 490946(3,5")

Kartell-Haie

Das Jahr 2020: Die Welt wird nicht von Regierungen, sondern übermächtigen Kartellen gelenkt. Werden Sie eines der 6 Mitglieder des Komitees zur Vergabe der knappen Baugrundstücke, und nützen Sie Ihre Macht, um Ihre Schäfchen ins Trockene zu bringen. Ob Sie auf Insiderwissen beim Kauf von Aktien zurückgreifen oder Bauland nur unter der Bedingung eines hoch dotierten Vorstandspostens vergeben – Ihre Risikobereitschaft muß mit Vorsicht und Taktik kombiniert sein.



DM 49,– ISBN-Nr.: 3-926177-13-6 (3,5") Bestell- Nr.: 410846 (3,5")

Software

DMV



Bestellen Sie noch heute mit der nebenstehenden Karte Ihre Qualitäts-programme!

JA, ich bestelle das/die angekreuzte/n Programm/e

DMV-Software

Paket	Best.Nr.		Preis
❑	617721	WinDos-CAD 1.5, 3,5"	249,–
❑	681106	Symbolbibliothek 1, 3,5"	39,–
❑	681116	Symbolbibliothek 2, 3,5"	39,–
❑	681126	Symbolbibliothek 3, 3,5"	39,–
❑	681136	Symbolbibliothek 4, 3,5"	39,–
❑	681146	Symbolbibliothek 1-4, 3,5"	99,–
❑	617726	PC Kassenprofi, 3,5"	199,–
❑	617723	CAD-Symbolbibliothek, 3,5"	99,–
❑	450956	PC Kassenbuch 1.0, 3,5"	129,–
❑	491026	WWAdress, 3,5"	129,–
❑	617719	Apogee-Rom, CD	19,–
❑	617720	Gigagames, CD	29,–
❑	617715	CD-Cliparts,CD	39,–

❑ **Bitte senden Sie mir kostenlos Ihren aktuellen Software - und CD-Katalog.**

DMV-Software

Paket	Best.Nr.		Preis
❑	000579	Virtual Reality, CD	99,–
❑	617724	Magic Wordforms, CD	49,–
❑	617728	PixView, 3,5"	59,–
❑	421036	Musik-Trainer 1.5, 3,5"	69,–
❑	620766	Euromaster 1.5 (engl.), 3,5"	59,–
❑	620816	Euromaster 1.5 (franz.), 3,5"	59,–
❑	620836	Euromaster 1.5, E + F, 3,5"	89,–
❑	611156	Navigator 5.0, 3,5"	89,–
❑	370226	Ettiketten-Designer, 3,5"	99,–
❑	617718	Hausverwaltung f. Windows, 3,5"	99,–
❑	560902	Hausverwaltung (DOS), 3,5"	49,–
❑	450976	Optionsmanager, 3,5"	89,–
❑	410846	Kartell-Haie, 3,5"	49,–
❑	490946	Tarot für Windows, 3,5"	49,–

Ja ich bestelle gegen:

- ❑ Vorauskasse per Scheck: + DM 6,–
  (nur innerhalb Deutschlands)
- ❑ Nachnahme Inland + DM 11,–
- ❑ Nachnahme Ausland + DM 15,–
- ❑ Bankeinzug Inland: + DM 6,–
  (Nur gültig mit Unterschrift – sonst Lieferung geg. Nachnahme)

Bankverbindung:

BLZ ______________________________

Kto. ______________________________

Bank ______________________________

Meine Anschrift

____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

____
PLZ, Ort

____
Datum/Unterschrift - Bitte nicht vergessen (Bei Minderjährigen der gesetzliche Vertreter)

011140

Bitte frei machen falls Marke zur Hand

Antwortkarte

DMV-Software
Postfach 1146

85580 Poing

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

- **Mit dieser Bestellkarte sichern Sie sich Originalsoftware mit ausführlicher Dokumentation komplett in deutscher Sprache. Dabei handelt es sich natürlich um Vollversionen, die garantiert virenfrei sind.**
- **Geht Ihre Bestellung bei uns ein, so verlassen die von Ihnen bestellten Produkte sofort am nächsten Tag unser Lager (Lieferbarkeit vorausgesetzt).**

Mit freundlichen Grüßen

Ihr DMV Software-Team

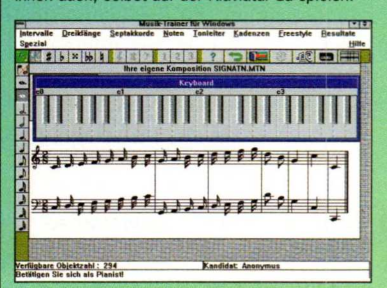
Lebenslage

DMV SOFTWARE

Musik-Trainer 1.5

Musik-Unterricht mit Spaß!

Musiktrainer ist das Lern- und Übungsprogramm für jeden, der sich in Musiktheorie weiterbilden will. Ob 8 oder 80 Jahre, ob Schüler oder Lehrer – mit dem Musik-Trainer macht Musik-Unterricht viel mehr Spaß.
Doch nicht nur das: Mit dem Notationseditor erstellen Sie im FREESTYLE-MODUS eigene Notenbeispiele, Modulationen und Akkordfolgen. Das integrierte Keyboard erlaubt Ihnen auch, selbst auf der Klaviatur zu spielen.



DM 69,–

ISBN-Nr.: 3-926177-08-x
Bestell- Nr.: 421036 (3,5")

EURO-Master 1.5

Mit diesem Sprachtrainer für Englisch oder Französisch lernen oder vertiefen Sie die Sprache im Eiltempo und ganz individuell. Denn Sie trainieren nicht bloß zufällig gewähltes Material, sondern erweitern Ihr eigenes Vokabular gezielt durch individuelles Feedback. So macht das Englisch- oder Französisch-Lernen endlich Spaß.



DM 59,– englisch: 620766 (3,5")
ISBN-Nr.: 3-926177-06-3

DM 59,– französisch: 620816 (3,5")
ISBN-Nr.: 3-926177-07-1

DM 89,– Paket: 620836 (3,5")
englisch + französisch

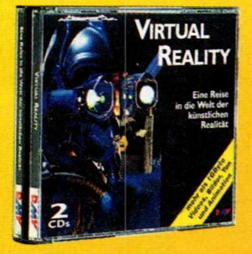


Virtual Reality

Neu

Mehr als 1 Gigabyte Daten aus dem Reich der virtuellen Realität

Die ganze Geschichte der virtuellen Realität von den Anfängen bis zum Stand der heutigen Technik auf 2 randvollen CDs. Reisen Sie mit Virtual Reality in den Cyberspace und erleben Sie die Zukunft bereits heute! Mit dem Start dieser CD tauchen Sie ein in die faszinierende Welt atemberaubender Bilder, faszinierender Animationen und Videos mit digitalisierter Sprache! Wandeln Sie nach Lust und Laune durch die VR-Galerie mit über 30 Räumen und informieren Sie sich umfassend in Sachen Virtual Reality!
Zusätzlich erhalten Sie auf diesen 2 CDs eine Demo-Version des professionellen VR-Programms Envisage 3D. Komplett in deutsch!





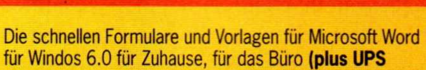


DM 99,–

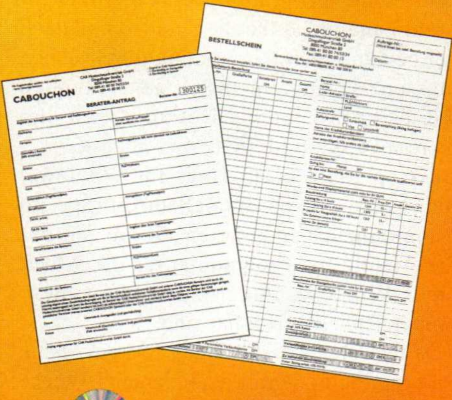
Bestell- Nr.: 000579

Magic WordForms

Neu



Die schnellen Formulare und Vorlagen für Microsoft Word für Windos 6.0 für Zuhause, für das Büro **(plus UPS Formulare).**
Word für Windows 6.0 ist endlich installiert, aber was nun? Magic WordForms erleichtern Ihnen den Einstieg in Word für Windows 6.0 und können ohne Vorkenntnisse direkt eingesetzt werden, denn die meisten Formulare und Vorlagen sind mit eigenen Menüs und Symbolleisten ausgestattet.
Ebenso selbstverständlich sind Formulareingabefelder und automatische Übernahme von Name, Adresse, Datum / Uhrzeit, Telefon- und Faxnummer. Mit Magic WordForms konzentrieren Sie sich auf den Inhalt Ihres Schreibens, das professionelle Outfit ist bereits vorhanden. Natürlich können Sie die Formulare auch nach Ihren eigenen Wünschen und Vorstellungen anpassen. Nutzen Sie die Magic WordForms für den Einstieg in Word für Windows 6.0, die tägliche Arbeit oder als Grundlage für eigene Formulare
Systemvoraussetzungen: Microsoft Windows 3.1. Microsoft Word für Windows 6.0





DM 49,–

ISBN-Nr.: 3-926177-24-1
Bestell- Nr.: 617724



Apogee-Rom

Neu

Apogee ist als Hersteller qualitativ hochwertiger Action- und Arcade-Spiele für PCs bekannt. Diese CD enthält die ersten Episoden und Level der neuesten und heißesten Spiele, wie zum Beispiel: Raptor, Bio Menace, Blake Stone, Duke Nukem II, Halloween Harry, Jetpack, Night Raid.
Neben den allerneuesten Versionen sind natürlich auch die „Golden Oldies" von Apogee enthalten. Und damit es nicht zu schwierig wird, helfen jede Menge Landkarten, Cheats, Editoren und die Megasammlung DOOM-Utilities!



DM 19,–

ISBN-Nr.: 3-926177-19-5
Bestell- Nr.: 617719

Gigagames

Neu

Kleiner Auszug aus dem Inhalt:
Action-Games, Ballerspiele, Jump & Run wie z.B.: BANAOID, Billy The Kid 1.0, Breakin 3.201, Brix, Corridor 7, Defender-Clone, Desert Raid, Electranoid 1.0, Galatix 1.5, Ge'tem all, GOBMAN u.v.a.
Adventures & Rollenspiele wie z.B.: Drake Snake, Gate World 1.8, God of Thunder, Gateway to another World, Psionics, ROBOT1 V1.51, ROBOT2 V2.41, ROBOT3 V3.61 u.v.a.
Strategie, Taktik, Simulationen wie z.B.: 3D-Mania, 3D-Tetris, 6-GEWINNT, Argo Checkers 1.2, Ballgame, Chexo 1.0, Corncob 3D 3.4, Combat Zone, Fintris 1.0 u.v.a.
Sonstige Top-Games wie z.B.: Front Page Sports Baseball Demo, Dynamix, Cheats für hunderte kommerzieller Spiele, Dare to Dream Lösungsweg, DSCHUMP nettes Geschicklichkeits-/Puzzlespiel, Game Developers Magazine, 1.Oktober 93 u.v.a.

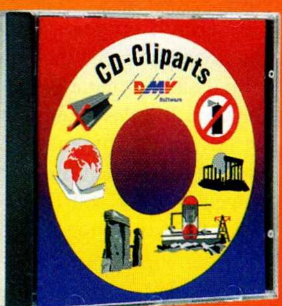


DM 29,–

ISBN-Nr.: 3-926177-20-9
Bestell- Nr.: 617720

CD-Cliparts

1.500 Cliparts auf CD aus den Gebieten der Geographie, Umwelt, Technik, EDV und Büro bereichern Ihre Berichte, Vorträge und Präsentationen. Die Cliparts stehen in 10 Grafikformaten zur Verfügung und können in den gängigen DTP-, Grafik- und Textverarbeitungsprogrammen verwendet werden.
Nutzen Sie die Vorteile der Vektorgrafiken: Drehen, Spiegeln, Kippen, Vergrößern, Verkleinern, Verzerren – alles kein Problem!

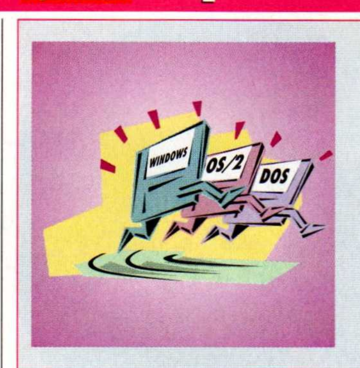




DM 39,–

ISBN-Nr.: 3-926177-15-2
Bestell- Nr.: 617715

Tips zu Betriebssystemen



Egal, ob MS-DOS, DR-DOS, PC-DOS, Wiindows oder OS/2 – »nothing is perfect«.
Kein Betriebssystem ist so schlecht, daß es nicht doch läuft; aber auch nicht so gut, daß es nicht noch besser laufen könnte. Wenn Sie in diesem Sinne zur Verbesserung beitragen können, also Anregungen oder Tricks parat haben oder sogar ein Programm selbst entwickelt haben, mit dem beispielsweise Windows in den Turboboost schaltet, Novell DOS 7 mehr Byte im RAM läßt oder Xcopy auf Virensuche geht, dann interessiert dies alle DOS-Leser.
Schicken Sie uns Ihre Tricks zu, damit alle Interessierten an Ihrer Idee teilhaben können.



4 Schneller Zugriff auf Windows-Programme

Eine Gruppe mit den am häufigsten benötigten Programmsymbolen einrichten

Hat es Sie nicht auch schon genervt, wenn Sie nach jedem Windows-Start erst zahlreiche Programmgruppen im Programmanager aufsuchen und dann nach der gewünschten Anwendung durchsuchen müssen? Dann sollten Sie sich – ähnlich wie es professionelle Desktops (wie der Norton Desktop für Windows oder der PC-Desktop aus den PC-Tools für Windows) tun – eine eigene Schnellstartgruppe im Programmanager kreieren, in die Sie nur die wichtigsten Programme für die Arbeit unter Windows integrieren, damit diese immer schnell verfügbar sind.

Mit »Datei – Neu« legen Sie eine neue Programmgruppe mit dem Namen »Work« an. Öffnen Sie eine bereits existierende Programmgruppe, die ein Programm-Icon enthält, das Sie in die neue Gruppe einbinden wollen. Wählen Sie »Fenster – Anordnen«, damit die Gruppenfenster nebeneinander positioniert werden. Drücken Sie [Strg] und kopieren Sie das gewünschte Icon per Drag & Drop in das leere Gruppenfenster. Wenn das Symbol in der Ursprungsgruppe gelöscht werden darf, brauchen Sie die Strg-Taste nicht zu drücken. Öffnen Sie weitere Altgruppen, ordnen Sie sie zumindest so an, daß für das Kopieren oder Verschieben des Icons Quell- und Zielbereich eingesehen werden können, und überführen Sie die benötigten Icons.

Sind alle Symbole zusammengefaßt, positionieren Sie das Gruppenfenster gut sichtbar im Programmanager. Beim nächsten Start werden Ihnen die wichtigsten Anwendungen so auf einen Blick beziehungsweise Doppelklick bereitgestellt. Langes Durchsuchen der vielfältigen anderen Programmgruppen bleibt Ihnen weitestgehend erspart.

(Manuel Marsch/hw)



5 Schnelles Vollbild

Arbeitsfenster per Doppelklick auf Vollbild oder geöffnetes Fenster schalten

Während Programme unter dem Betriebssystem DOS immer den gesamten Bildschirm zur Ausgabe benutzen, macht Windows seinem Namen hier alle Ehre. Sie können ein Windows-Programm entweder in einem nahezu beliebig großen Fenster (Bild 1), als Vollbild oder als Symbol ablaufen lassen. Die Umschaltung zwischen diesen drei Betriebsmodi erfolgt entweder über das Systemmenü (linke obere Ecke eines jeden Fensters anklicken) oder über die Tastenkombination [Alt-Leer].

Um diese Vorgänge zu beschleunigen, bietet fast jedes Programm alternativ die sogenannten Clip-Controls an. Dies sind zwei Kästchen in der rechten oberen Ecke des Programms mit zwei unterschiedlichen Pfeilen, die das Programmfenster entweder (zum Symbol) minimieren oder auf Vollbildgröße schalten.

Bevor Sie jetzt zur Umschaltung zwischen Vollbild- und Fenster-Darstellung erst umständlich das Systemmenü bemühen oder gar nach den Clip-Controls Ausschau halten, die es außerdem nicht immer gibt, klicken Sie einfach doppelt mit der Maus auf die Titelleiste des Fensters, das sich darauf umgehend in den Vollbildzustand begibt. Sie erkennen ihn am Kästchen in der rechten Ecke der Titelzeile, die jetzt einen kleinen Doppelpfeil zeigt. Ein Klick darauf würde das Fenster wieder in die zuletzt aktive Größe und Position schalten.

Benutzen Sie aber auch dafür besser wieder den Doppelklick auf die Titelleiste, denn aus dem Vollbild heraus gelangen Sie damit zurück zum geöffneten Fenster, das nur einen Teil des Desktops bedeckt.

(Manuel Marsch/hw)

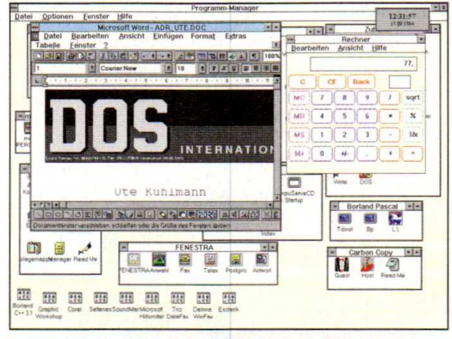


Bild 1. Windows teilt brüderlich den Bildschirm mit verschiedenen Anwendungen, hier mit WinWord und dem Rechner.



6 Cursor- und Markierungsfarben in Windows

Cursor und Markierungsfarbe sind abhängig von der eingestellten Hintergrundfarbe

Individualisieren Sie in der Systemsteuerung die Farbe des Fensterhintergrunds, paßt Windows ohne Ihr Zutun die Farbe des Cursors und der Markierung kontrastiv an. Das ist durchaus einsichtig, denn schließlich sollen Cursor und Markierung gut zu sehen sein. Verblüffend wird das Ganze, wenn Sie die Farbe des Fensterhintergrunds nur ganz leicht abändern, weil Ihnen das Windows-Weiß zu knallig ist.

Ein leichtes Beige ist zwar – je nach Anzahl der verwendeten Farben – kaum als neuer Farbton zu erkennen, liefert aber trotzdem einen hellblauen Cursor samt entsprechender Markierungsfarbe. Sollte Ihnen die Auswahl aus geschmacklichen oder ergonomischen Gründen nicht zusagen, hilft nur weiteres Experimentieren, um festzustellen, auf welche Hintergrundfarbe der Cursor wie reagiert.

(Xaver Frühbeis/hw)



7 Verzeichnis für MS-DOS-Fenster

Wie Sie MS-DOS-Eingabeaufforderung unter Windows auf ein bestimmtes Verzeichnis richten

Starten Sie die MS-DOS-Eingabeaufforderung aus der Windows-Hauptgruppe, bugsiert Sie Windows normalerweise in sein aktuelles Arbeitsverzeichnis, aus dem Sie sich erst wieder »befreien« müssen, um an den Ort Ihrer Wahl zu gelangen. Ersparen Sie sich den lästigen »cd\«-Befehl in die Hauptebene und bei Bedarf auch noch den Weg in ein konkretes Arbeitverzeichnis, zum Beispiel »c:\dos«.

Sie wählen das Icon der Eingabeaufforderung aus und klicken auf »Datei – Eigenschaften« oder betätigen statt dessen

Plug In And Hang On For The Multimedia Ride Of Your Life...

Draufsetzen und los geht's!

Das gab's noch nie! Für noch weniger Geld kommen Sie in den Genuß des besten 16-Bit Sounds. Durch neueste Technologie in der MPC II Multimedia-Hardware ist Aztechs neue Sound Galaxy Pro 16 der Schlüssel zu den aufregendsten Multimedia-Präsentationen aus Ihrem PC.

Hier ist alles von Anfang an dabei, was Sie für astreine Multimedia-Sounds benötigen: Die Sound Galaxy Pro 16 ist zu den meisten CD-ROM Laufwerken und den fünf führenden Sound Standards, einschließlich Microsoft Windows Sound System und Sound Blaster Pro, kompatibel.
Weitere Merkmale sind: 44.1 KHz digitales Playback, Aufnahmemöglichkeit aus verschiedensten Quellen, einfache Installation, und ein Bündel hervorragender Software ist auch noch drin.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, zu „Taschengeld-Preisen" sozusagen ein ganzes Orchester auf Wave Table Synthese aufzurüsten. Machen Sie es sich bequem, und lauschen Sie den kristallklaren Klängen Ihres Lieblingsstückes!

Was hindert Sie noch, ein eigenes, leistungsfähiges 16-Bit Soundlabor zu besitzen? Also los, draufsetzen, fest andrücken, und das Abenteuer beginnen lassen!



Pioneering The Multimedia Explosion!

AZTECH

Head Office:
AZTECH SYSTEMS LTD
31 Ubi Road 1, Aztech Building,
Singapore 1440.
Tel: (65) 741-7211
Fax: (65) 741-8678/9
Tlx: RS 36560 AZTECH

USA Office:
AZTECH LABS, INC.
46707 Fremont Boulevard,
Fremont, CA 94538. U.S.A.
Tel: (510) 623-8988
Fax: (510) 623-8989

Germany Office:
AZTECH SYSTEMS GmbH
World Trade Center,
Birkenstrasse 15, 28195 Bremen,
Federal Republic of Germany.
Tel: (0421) 169-0843
Fax: (0421) 169-0845

Malaysia Office:
AZ-TECHNOLOGY SDN BHD
22-1 Jalan 14/22 Right Angle,
46100 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: (03) 756-3411
Fax: (03) 756-1163





[Alt-Enter]. Im Feld »Arbeitsverzeichnis:« notieren Sie die erforderliche Pfadangabe wie etwa »c:\dos« und klicken auf »OK«.

Starten Sie anschließend das MS-DOS-Fenster, können Sie ohne Verzögerung im favorisierten Verzeichnis loslegen.

Arbeiten Sie des öfteren mit verschiedenen Verzeichnissen, fertigen Sie zunächst einige Kopien des MS-DOS-Fenster-Icons an. Dazu klicken Sie bei gedrückter Strg-Taste auf das Symbol und ziehen die Kopie auf eine Position neben dem alten oder in eine andere Gruppe. Drücken Sie wieder [Alt-Enter] und passen Sie die Eintragungen unter »Beschreibung:« und »Arbeitsverzeichnis:« den Erfordernissen an. Zur besseren Unterscheidung wählen Sie noch ein »Anderes Symbol« aus. Windows steht Ihnen ab sofort als idealer Verteiler für verschiedene Pfadzugriffe »aus dem Fenster« zur Verfügung.

(Timo Kaan/hw)



8 Windows und der Absturz

Nach alltäglichen Abstürzen bequemte sich Windows 3.1 endlich, eine Fährte zu weisen.

Bei der Arbeit unter Windows klappte schon das Autostart-Menü von Windows die gewohnten Fenster einer vertrauten Betriebsumgebung auf: das DOS-Fenster mit dem Norton Commander und Word für DOS mit den routiniert eingeübten Tastenkürzeln ohne Umwege zum Mausklick.

Die häufig auftretenden Systemabstürze mit zusätzlich residenten Speichermodulen zum Virenabwehrkampf und zur Netzanbindung ließen die täglichen Abstürze noch als gewisse Anfangsschwierigkeiten einer belasteten Systemumgebung verzeihlich erscheinen. Eines guten Absturzes nun las der verdutzte Anwender eine bisher noch fremde Meldung:

```
emm386 hat Fehler #12 einer Anwendung bei der Speicheradresse 83EC:910C gefunden. Weitere Informationen finden Sie in »info.txt«.
```

Der überraschte Anwender, der sich damit wieder einen kleinen Schritt näher den schier unergründlichen Geheimnissen des Systems weiß, startet also diesmal mit noch mehr Freude den abgestürzten Rechner, um sich auf die Suche nach der angekündigten Datei zu machen. Und siehe: Im Verzeichnis von »\dos« findet sich eine mit 90 KByte vergleichsweise kleine Textdatei. Als Anmerkungen zu MS-DOS 6.2 liest dort der forschende Anwender, daß diese Datei wichtige Infos enthalte, die weder im Benutzerhandbuch noch in der MS-DOS-Hilfe stehen. Unter Punkt 2.7 sieht er: »EMM386 findet in einer Anwendung einen Fehler«.

Dieser Fehler mit der ja wirklich nicht hohen Nummer »#12« weist darauf hin, daß der Prozessor einen Ausnahmefehler an »emm386« gemeldet haben soll. Der Fehler tritt auf, so heißt es, wenn eine Anwendung dem Prozessor eine Anweisung unter ungültigen oder unerwarteten Bedingungen gibt. Dafür könnten Gerätetreiber oder speicherresidente Programme gleichermaßen verantwortlich sein.

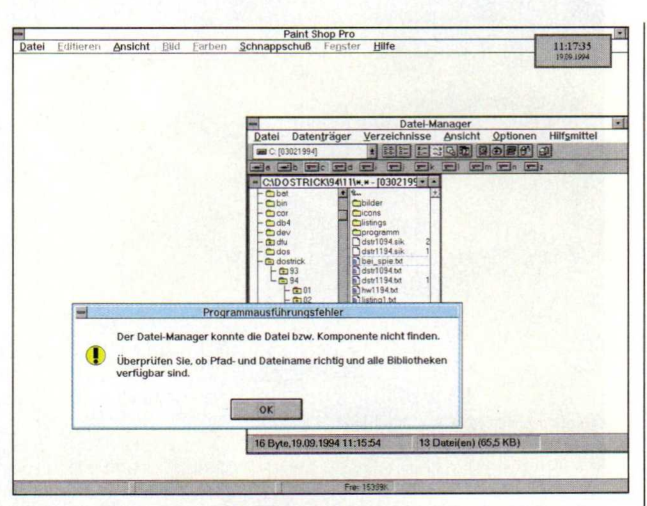


Bild 2. Was unter MS-DOS einwandfrei arbeitet, bekommt unter Windows eine Abfuhr.

Besagte Info-Datei gibt nun akribisch Rezepte dazu aus, wie der Fehler einzukreisen und dann – vielleicht – zu beseitigen sei. Die Ratschläge sind so einfach wie logisch: für den Absturz verdächtigte Programme oder Treiber eben nicht mehr starten, um danach auf Besserung zu hoffen, oder auch »emm386« einfach deaktivieren.

Vielleicht macht es Ihnen Fehler 12 aber auch einfach, weil er anzeigt, daß ein Stapel falsch verwendet wurde. Fügen Sie in diesem Fall in Ihrer »config.sys« den folgenden Befehl hinzu:

```
stacks=18,512
```

In der Tat, ein begeisterter Anwender kann seit dieser Änderung von kaum noch einem Systemabsturz berichten, jedenfalls nicht, so lange dieser Text in der »Mache« war...

(et)



9 Windows inkompatibel mit MS-DOS

Was auf DOS-Ebene trickreich arbeitet, scheitert unter Windows.

Manchmal könnte der Gedanke auftauchen, daß zwischen MS-DOS und Windows Komptibilitätsprobleme herrschen. Wer unter MS-DOS eine Datei oder ein Verzeichnis mit der Tastenkombination [Alt-255] anlegt, kann darauf unter Windows nicht mehr zugreifen.

Ein kleines Experiment unter MS-DOS, auch im DOS-Fenster von Windows, beweist dies:

```
copy con bei[Alt 255]spil.txt
das ist ein Test![F6]
```

Damit schreiben Sie eine Datei von der Tastatur mit dem Befehl »copy con«. Die F6-Taste wirkt wie [Strg-z], womit Sie also die Datei mit der Textzeile speichern. Die Tastenfolge [Alt-255] sieht im Dir-Befehl wie ein Leerzeichen aus. Doch mit dem DOS-Befehl

```
type bei[Alt 255]spil.txt
```

lesen Sie auch wieder den Inhalt der Datei.

Anders sieht dies allerdings unter Windows aus, so zum Beispiel im Dateimanager (Bild 2). Dort bescheinigt das System einen »Programmausführungsfehler«. Wer also nur mit Windows arbeitet, muß schon bei einem so kleinen Trick unter MS-DOS aufgeben. Daß der Norton Commander oder vergleichbare Hilfen unter MS-DOS mit Leichtigkeit mit diesen trickreichen Zeichenfolgen verfahren können, bleibt hier noch anzufügen.

(et)



10 Hardcopy

Mit dem MS-DOS-Befehl »graphics« können Sie eine Hardcopy im Grafikmodus erhalten

Seit Anbeginn der Tage des Betriebssystems MS-DOS gibt es eine BIOS-Routine, die das Ausdrucken des Bildschirms, einer sogenannten »Hardcopy«, gestattet. Leider jedoch funktioniert diese Routine nur im Textmodus fehlerfrei. Viele kennen sicher unterbrochene Linien, seltsame Sonderzeichen und dergleichen mehr.

Um auch aus dem Grafikmodus heraus einwandfreie Bildschirmausdrucke erhalten zu können, gibt es den MS-DOS Befehl »graphics«. Mit diesem Befehl können Sie eine einwandfreie Hardcopy erhalten, falls Sie eine CGA-, EGA- oder VGA-Grafikkarte verwenden. Er belegt etwa 6 KByte Ihres Arbeitsspeichers.

Leider arbeiten jedoch nicht alle Programme mit »graphics« zusammen; im Zweifelsfall müssen Sie dies für jedes Programm probieren. Den Befehl laden Sie

Weihnachten feiern mit



Erstaunliche Effekte direkt aus der magischen Gabentasche



Der Zauber von Bilderbearbeitung & Morphing



Morph Editor

Morphing bringt Spannung in Ihre Arbeit!
Sie wählen einfach die beiden Abbildungen aus, die Sie verändern wollen und lassen sie vom MorphEditor zu einern völlig neuen Bild zusammensetzen. Mit den so enstehenden Video- und Einzelbildern machen Sie Präsentationen, Lehrmaterialien oder Kreativprojekte zum echten Erlebnis.

Ein Weihnachtsgeschenk im Wert von **DM 199,-**



PhotoFinish 3.0

Bildbearbeitung der Spitzenklasse







Unser Weihnachtsgeschenk für Sie ScanMate Farbscanner

ScanMate/Color **319,-**

24 Bit, 800dpi Farbscanner
- MorphEditor (Morphing CD-Titel)
- PhotoFinish 3.0 Bildverarbeitungs-Software
- SmartPage Direct 2.1 OCR-Software
- MediaMate Präsentations-Software

ColorPage-I/II

- Bis zu 1200/2400 dpi Auflösung
- Farbtiefe: 24 Bit
- Leistungsstarke Programme:
  - EasyReader OCR-Software
  - MediaMate Präsentations-Software
  - PhotoFinish 3.0 Bildberarbeitungs-Software
- Optional: TMA (Durchlichtaufsatz) & ADF (automatischer Blatteinzug)

Produkt	Preis
ColorPage-II (2400dpi, Farben, OCR, PhotoFinish, MediaMate)	**1399,-**
ColorPage-I (2400dpi, Farben, OCR, PhotoFinish, MediaMate)	**949,-**
TMA (Durchlichtaufsatz)	**799,-**
ADF (Automatischer Blatteinzug)	**649,-**
ScanMate/Color (800dpi, Farben, OCR, PhotoFinish, Morph Editor)	**319,-**
ScanMate/256 (800dpi, 256GS, OCR, PhotoFinish)	**139,-**
ScanMate/32 (800dpi, 32 s/w, OCR, PhotoFinish)	**105,-**

Expert in Malen



EasyPainter **149,-**

- Mini-Grafiktablett, 5x5 Zoll
- Kombinierte Maus- und Tablettfunktionen
- Geeignet für Malerei, Line Art, Zeichentrick...
- PC Paintbrush für Windows mit 87 Werkzeugen
- Vollständige Utility-Programme für DOS und Windows

Genaues CAD/CAM Tablett



NewSketch 1212 **279,-**

NewSketch 1812 & 1812D **479,-/529,-**

- Präzises Eingabegerät für CAD/CAM
- Aktive Arbeitsfläche: 12x12 bzw, 18x12 Zoll
- Neuartiger Puck und Griffel
- KeyCAD Complete™ Design-Software
- WINTAB™ - Treiber für Windows
- AutoCAD R12 kompatible Auflagefolien



KYE Systems Corp.
No. 492 Chung Hsin Rd., Sec. 5,
San Chung, Taipei Hsien, R.O.C.
Tel: (886) 2-995-6645
Fax: (886) 2-995-6649
BBS: (886) 2-995-0584

KYE Systems Europe GmbH
Hans-Böckler-Str. 62
D-40764 Langenfeld, Germany
Tel: (49) 2173-9743-0
Fax: (49) 2173-9743-17
Hotline: (49) 2173 9743-19

FRANK & WALTER Computer GmbH
Tel: 0531/21 18-0
Fax: 0531/21 18-190

PEACOCK Computer GmbH
Tel: 02957/7 91 31
Fax: 02957/799-279

Drucker	Erklärung
COLOR1	IBM-Personal-Computer -Farbdrucker mit schwarzem Farbband
COLOR4	IBM-Personal-Computer -Farbdrucker mit RGB-Farbband (Rot, Grün, Blau und Schwarz)
COLOR8	IBM-Personal-Computerr-Farbdrucker mit CMY-Farbband (Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz)
HPDEFAULT	Beliebiger Hewlett-Packard-PCL-Drucker
DESKJET	Hewlett-Packard-DeskJet-Drucker
GRAPHICS	IBM-Personal-Grafikdrucker, IBM Proprinter oder IBM-Quietwriter-Drucker
GRAPHICSWIDE	IBM-Personal-Grafikdrucker mit 11 Zoll breitem Wagen
LASERJET	Hewlett-Packard--Laserjet-Drucker
LASERJETII	Hewlett-Packard-Laserjet II-Drucker
PAINTJET	Hewlett-Packard-PaintJet-Drucker
QUIETJET	Hewlett-Packard-QuietJet-Drucker
QUIETJETPLUS	Hewlett-Packard-QuietJet Plus-Drucker
RUGGEDWRITER	Hewlett-Packard-RuggedWriter-Drucker
RUGGEDWRITERWIDE	Hewlett-Packard-RuggedWriterwide-Drucker
THERMAL	IBM-PC-konvertibler Thermodrucker
THINKJET	Hewlett-Packard-ThinkJet-Drucker

Tabelle 1. Diese Drucker sprechen Sie mit »graphics« an.

Schalter	Wirkung
/R	druckt invertiert, das heißt weiß auf schwarz (gemäß der Bildschirmanzeige)
/B	druckt den Hintergrund in Farbe. Diese Option ist für die Drucker COLOR4 und COLOR8 zulässig.
/LCD	druckt ein Bild unter Verwendung des LCD-Seitenverhältnisses anstelle des CGA-Seitenverhältnisses. Diese Option hat die gleiche Auswirkung wie »/PRINTBOX:LCD«.
/PRINTBOX:STD	oder
/PRINTBOX:LCD	bezeichnet die Größe des Druckbereichs. Prüft den ersten Operanden der Printbox-Aussage in Ihrer »graphics.pro«. Wenn dieser Operand »STD« ist, geben Sie die Option »/PRINTBOX:STD«an. Wenn dieser Operand »LCD« ist, geben Sie die Option »/PRINTBOX:LCD«an. Sie können Printbox auch in abgekürzter Form als PB angeben.

Tabelle 2. Mit diesen Schaltern beeinflussen Sie die Art einer Hardcopy unter »graphics«.

auch mit dem Loadhigh-Befehl ins Upper Memory. Die Befehlssyntax lautet:

```
GRAPHICS [Typ]
[[Laufwerk:][Pfad]Dateiname]
[/R] [/B] [/LCD]
[/PRINTBOX:STD|/PRINTBOX:LCD]
```

Dabei können Sie unter Typ einen bestimmten Drucker angeben (Tabelle 1). Laufwerk, Pfad und Dateiname stehen für die Datei, die nähere Angaben zu dem ausgewählten Drucker enthält. Geben Sie nichts vor, so sucht das Betriebssystem im aktuellen Verzeichnis sowie in dem Verzeichnis, in dem sich der Graphics-Befehl befindet, nach der »graphics.pro«. Die Bedeutung der weiteren Optionen entnehmen Sie der Tabelle 2.

(Dipl.-Vw. Peter Föck/et)



11 Novell DOS 7 über Stacker 3.0/3.1

Wer schon den Stacker installiert, kann sich die Installation von Novell DOS 7 erleichtern

Novell DOS 7 ist in der Lage, DoubleSpace- als auch Superstor-Laufwerke ins eigene Stacker-Format zu konvertieren. Ist Stacker aber bereits vorher installiert worden, passiert gar nichts: Die Konfiguration wird unverändert übernommen. Dabei wäre es praktisch, den Novell-DOS-eigenen Treiber zu verwenden, da dieser dank DPMS (DOS Protected Mode Services) weniger konventionellen Speicher benötigt. Mit DPMS lassen Sie zum Beispiel das Server-Programm im Erweiterungsspeicher ablaufen.

Betrachten Sie eine frische Installation des Stackers von Novell DOS, stellen Sie fest, daß sich die Konfiguration ganz wesentlich von einer klassischen Stackerkonfiguration unterscheidet: In der Datei »config.sys« laden Sie nur den Treiber »stachigh.sys« – sonst nichts. Dieser hat aber offensichtlich nichts mit der Plattenkomprimierung zu tun. Bei Novell beschreiten Sie mit DOS 7 neue Wege der Treiberinstallation: Findet das System auf dem Bootlaufwerk eine Datei mit dem Namen »stacker.bin«, lädt es diese. »stachigh.sys« ist lediglich für die Verlagerung in das XMS verantwortlich. Novell DOS nimmt diese Änderung bei der Installation aber leider nicht vor. Auch bleibt festzustellen, daß der Treiber »stacker.bin« nirgends zu finden ist. Diesen müssen Sie erst anlegen lassen.

Dazu installieren Sie Novell DOS zunächst wie gewohnt. Das Bootlaufwerk ist wie vorher Laufwerk D, in der »config.sys« werden der alte Treiber »stacker.com« und »sswap.com« geladen. Nun arbeiten Sie sich folgendermaßen an das Ziel: Die Dateien »stacload.bin« und »stacker.com« im NWDOS-Verzeichnis bilden den neuen Stacker-Treiber. Dazu kopieren Sie beide zusammen ins Laufwerk D:

```
copy stacload.bin + stacker.com
d:\stacker.bin /b
```

Sie benötigen noch eine Konfigurationsdatei »stacker.ini« (Listing). Diese können Sie mit einem normalen Texteditor schreiben.

– Der Schalter »/P« gibt dabei die Kompressionsrate an: Die Werte rangieren von 1 bis 9, wobei die 1 maximale Geschwindigkeit und geringste Kompression bedeutet.

– Die Zeichenkette »/DIR« kennzeichnet das Novell-DOS-Verzeichnis.

Zeile 5 gibt den Namen der Stacker-Kompressionsdatei an.

Beide Dateien, »stacker.bin« und »stacker.ini«, werden noch mit

```
attrib +h +r +s stacker.*
```

mit den Attributen »Read Only«, »System« und »Hidden« versehen. Jetzt kann man den Aufruf von »stacker.com« und »sswap.com« aus der »config.sys« entfernen (auch der Laufwerkwechsel wird vom neuen Treiber automatisch durchgeführt) und statt dessen die Anweisung

```
device=c:\nwdos\stachigh.sys
```

hinzufügt. Dabei ist jedoch zu beachten, daß diese Änderung in der »config.sys« auf dem späteren Laufwerk C vorgenommen wird, da der neue Treiber die Laufwerke vor dem Ausführen von »config.sys« vertauscht.

Somit entfällt auch die Synchronisierung der beiden Laufwerke, die Startdateien auf dem Laufwerk D sind schlicht überflüssig. Auch muß man bei der Einrichtung neuer Treiber nicht mehr beachten, ab wann die Laufwerkbuchstaben vertauscht sind, es kann jetzt alles auf das komprimierte Laufwerk C installiert werden.

(Alexander Mattausch/et)

Listing: stacker.ini

```
1: /I-
2: /P=5
3: /F=32
4: /DIR=C:\NWDOS
5: C:\STACVOL.DSK,SW
```

Die Konfigurationsdatei erleichtert den Umstieg auf Novell DOS 7 bei vorinstalliertem Stacker 3.0.

DOS Tips zu Applikationen



Auch wenn Anwendungsprogramme wie Lotus 1-2-3, WordPerfect oder Access mit Funktionalität noch so vollgestopft sind ..., das gewisse »praxisorientierte Etwas« kommt den Programmierern dieser Applikationen eben meist nicht in den Sinn.
Und hier sind Sie gefragt: Sei es nun der Tip, wie Sie WinWord beschleunigen, der Kniff, um einen WordPerfect-Bug zu umgehen oder ein Makro, um Ami Pro zu erweitern.
Teilen Sie Ihr Wissen mit anderen Tips&Tricks-begeisterten Lesern! Schreiben Sie uns!
Auf diesen Seiten veröffentlichen wir Ihre Tips und Anregungen, die den Anwendungsalltag erleichtern und das Maximum aus Ihrer Software herausholen.

Tabellenkalkulation



12 Excel wartet auf Prozeß

Modales Öffnen einer Anwendung unterbricht Excel 5.0, bis die Anwendung fertig ist.

Excel 5.0 eignet sich ausgezeichnet zur Integration mehrerer Anwendungen in eine einheitliche Plattform. Die leistungsfähigen Importfunktionen, die mächtige Programmiersprache »Visual Basic für Anwendungen« (VBA) und der einfache Weg, Dialoge zu erzeugen, bieten das geeignete Handwerkszeug, um Daten aus anderen Anwendungen auszuwerten und aufzubereiten.

Dies funktioniert allerdings nur, wenn die Abarbeitung des Excel-VBA-Programms solange ausgesetzt wird, bis der Benutzer die Vorbereitungen in der Quell-Anwendung beendet hat.

Das folgende VBA-Unterprogramm für Excel 5.0 startet ein beliebiges Windows-Programm modal; das heißt, die Programmausführung wird erst wieder fortgesetzt, wenn die aufgerufene Anwendung beendet ist (Listing 1). Das Verhalten ist von den modalen Dialogboxen, die Windows zur Verfügung stellt, bekannt: Das Excel-Fenster ist für Eingaben oder Mausoperationen gesperrt. Jeder Versuch, es zu aktivieren, führt dazu, daß die modale Anwendung in den Vordergrund gebracht wird. Die Anwendung ist nur für Excel modal, das heißt, andere Anwendungen sind davon nicht betroffen und können wie sonst auch in den Vordergrund geholt und verwendet werden.

Die VBA-Routine »Starte_modal()« verwendet die API-Funktion »GetModuleUsage«, um festzustellen, ob das mit dem Shell-Befehl »Starte()« gestartete Modul noch Speicherplatz verwendet. Dies ist solange der Fall, bis die Anwendung beendet wird. Da das Excel-Fenster in der Zwischenzeit nicht mehr auf Benutzeraktionen reagiert (auch nicht auf die Task-Umschaltung mit [Alt-Tab]), wohl aber noch in den Vordergrund geholt werden kann, muß verhindert werden, daß es das Fenster der gestarteten Anwendung überdeckt. Das VBA-Unterprogramm überprüft deshalb mit Hilfe der API-Funktion »GetActiveWindow«, ob das Excel-Fenster den Fokus bekommen hat – also im Vordergrund liegt. In diesem Fall wird das Quell-Anwendungsfenster mittels »SetFocus« aktiviert, so daß eine Überdeckung durchführbar ist.

Das Unterprogramm »editor« zeigt ein einfaches Beispiel für die Verwendung des »Starte_modal()«-Aufrufs. Es öffnet den Windows-Editor mit einer temporären Datei, die nach dem Beenden von Excel ausgewertet werden kann.

Listing 1: starte_m.xls

```
 1: Deklariere Funktion GetModuleUsage Bi
    blio »KERNEL« (AlsWert hModule Als Ganz)
    Als Ganz
 2: Deklariere Funktion GetActiveWindow B
    iblio »USER« () Als Ganz
 3: Deklariere Funktion SetFocus Biblio »
    USER« (AlsWert hWnd Als Ganz) Als Ganz
 4:
 5: Sub Starte_modal(Kommando$)
 6: 'Sartet einen Shell-Befehl modal, d.h
    . EXCEL, wartet, bis der aufgerufene P
    rozeß beendet ist.
 7: '»window handle« des (zur Zeit noch)
    aktiven Excel-Fensters bestimmen
 8:    ExcelHandle = GetActiveWindow
 9: 'Shell-Kommando ausführen (Fensterdar
    stellung)und handle des Moduls merken
10:    MHandle = Starte(Kommando$; 1)
11: '"window handle« des mit »Starte« ges
    tarteten Programms bestimmen
12:    ShellHandle = GetActiveWindow
13: 'Solange das gestartete Modul noch Sp
    eicherplatz belegt (d.h. läuft):
14:    Solange GetModuleUsage(MHandle) > 0
15: 'Wenn das Excel-Fenster aktiviert wir
    d, das exklusiv laufende Shell-Program
    m in den Vordergrund bringen
16:    Wenn GetActiveWindow = ExcelHandle
    Dann
17:       Signal
18:       SetFocus (ShellHandle)
19: Ende Wenn
20: 'Ereignisse von WINDOWS bearbeiten la
    ssen
21:       Ereignisse
22:    EndeSolange
23: Ende Sub
24:
25: Sub editor()
26: 'Beispielanwendung für Starte_modal":
27: 'Öffnet den Windows-Editor mit einer
    Datei
28:    Starte_modal ("notepad.exe c:\tmp\s
    cratch.txt")
29: Ende Sub
30:
```

»starte_m.xls« startet Fremdanwendungen modal aus Excel 5.0. Die kursiv gesetzten Kommentarzeilen können Sie auslassen.

Zu beachten ist noch, daß das Excel-Fenster nicht vor der Ausführung von »Starte_modal()« auf Symbolgröße verkleinert werden darf. Denn das Symbol kann nach wie vor über die Menüfunktion »Wiederherstellen« auf Fenstergröße gebracht werden, was dazu führt, daß Windows für das Fenster ein neues »handle« bereitstellt und nicht mehr zu erkennen ist, daß das Excel-Fenster den Fokus hat. War Excel vorher in der Vollbilddarstellung angezeigt, so überdeckt es jetzt alle anderen Fenster. Da die Task-Umschaltung nicht mehr arbeitet und sie auch den Task-Manager nicht mehr starten können, hilft nur ein Neustart (falls sie kein geeignetes Zusatzprogramm verwenden, das direkt die Tastatur abfragt).

(Georg Stammwitz/hw)



13 Excel 5.0-Arbeitsmappen

Verstreut gepeicherte Arbeitsmappen automatisch beim Starten öffnen.

Es gibt zwei Verfahren, um Dokumente automatisch beim Starten von Excel 5.0 zu öffnen. Üblicherweise speichern, verschieben oder kopieren Sie die gewünschten Kalkulationsdateien in das Verzeichnis »xlstart« unter dem Excel-Arbeitsverzeichnis. Wenn die Dateien aber noch nicht verfügbar sein sollten, weil Sie auf einem Streamer-Band gesichert wurden oder von einem Außendienstmitarbeiter erst per DFÜ oder Diskette zugesendet werden oder sich in lokalen Verzeichnissen einer Arbeitsgruppe befinden, verwenden Sie eine logische Anweisung in der »excel5.ini«.

Laden Sie die Datei aus dem Windows-Arbeitsverzeichnis in einen Editor und fügen im Abschnitt »[Microsoft Excel]« die Anweisung »OPEN1=« ein. Um die Datei »auto.xls« vom Netzlaufwerk »F:« mitzustarten, tragen Sie hinter dem Gleichheitszeichen »f:\daten\auto.xls« ein. Sollte die Datei (sinnvollerweise) schreibgeschützt sein, geben Sie »OPEN1= /r f:\daten\auto.xls« ein. Der Parameter »/r« sorgt für das Öffnen von Dokumenten mit Schreibschutz. »/f« führt Arbeitsmappen-Mustervorlagen im Dialogfeld »Neu« auf.

Führen Sie nur eine Autostartdatei an, lassen Sie die Numerierung des Open-Befehls weg. Geben Sie mehrere Dateien an, numerieren Sie das Kommandowort ohne Leerzeichen aufsteigend, zum Beispiel »OPEN1=«, »OPEN2=«, »OPEN3=« und so fort.

(Norbert Waldy/hw)

Textverarbeitung



14 Abschnitte schützen

Formulare in WinWord 6.0 ausfüllen

Word für Windows 6.0 erleichtert das Anlegen und Ausfüllen von Formularen direkt am Bildschirm oder auch auf Papier enorm. Formulare können als Dokumentvorlagen erzeugt werden, in denen nur bestimmte Felder auszufüllen sind. Der Rest des Dokuments bleibt vor Veränderungen geschützt.

Probleme treten allerdings auf, wenn in einem Formular ein längerer Text einzugeben ist. Formulartextfelder sind dafür weniger geeignet, da während der Texteingabe keine harten Zeilenschaltungen mit [Eingabe] erlaubt werden. Drücken Sie in einem Formulartextfeld die Eingabetaste, erhalten Sie keine Absatzmarke, sondern landen automatisch im nächsten Formulartextfeld.

Teilen Sie daher Ihr Formular in mehrere Abschnitte auf. Anstatt danach (wie sonst in Word für Windows 6.0 üblich) das gesamte Formular zu schützen, lassen sich auf diese Weise einzelne Abschnitte des Dokuments gegen Veränderungen sichern und erlauben dem Benutzer in einem dafür freigegebenen, anderen Abschnitt, einen längeren Text einzugeben. Dann bereiten auch die harten Returns keine Probleme mehr, wenn beispielsweise Absätze nötig sind. Im ungeschützten Teil des Dokuments lassen sich diese ganz nach Bedarf verwenden.

Schützen Sie einzelne Abschnitte über den Menüpunkt »Extras – Dokument schützen«. Mit der Befehlsschaltfläche »Abschnitte« im Dialogfenster deaktivieren Sie über Kontrollfelder die Abschnittsnummern, die nicht geschützt werden sollen.

(A. Henlein/hw)



15 Benutzerwörterbuch editieren

Lernfähiges Wörterbuch in WinWord 6.0

Zur Überprüfung und Korrektur der Rechtschreibung stellt Word für Windows 6.0 ein Standardwörterbuch mit den gebräuchlichsten Begriffen bereit. Wird ein im Dokument enthaltenes Wort nicht in diesem Wörterbuch gefunden, wird es im Dialogfeld »Rechtschreibung« angezeigt. Erfreulicherweise ist die Rechtschreibfunktion lernfähig, das heißt, nicht im Wörterbuch enthaltene Begriffe können in eigenen Benutzerwörterbüchern aufgenommen und dort gespeichert werden.

Es kann auch vorkommen, daß man aus Versehen dem Benutzerwörterbuch ein falsch geschriebenes Wort hinzugefügt hat, das man gerne wieder entfernen möchte. Kein Problem: Den Inhalt eines Wörterbuches können Sie selbstverständlich editieren. Sie brauchen dazu nur über den Menüpunkt »Extras – Optionen« die Registerkarte »Rechtschreibung« wählen. Markieren Sie das Wörterbuch, das Sie bearbeiten möchten und klicken anschließend auf die Schaltfläche »Bearbeiten«. Das Benutzerwörterbuch wird als ganz normale WinWord-Datei behandelt, in der alle Begriffe alphabetisch sortiert und im ASCII-Format gespeichert sind. Sie können darin falsch geschriebene Wörter korrigieren oder auch fehlende Begriffe manuell oder über die Zwischenablage einfügen. Zum Schluß müssen Sie unbedingt darauf achten, daß Ihr Benutzerwörterbuch wieder als Textdatei – also im ASCII-Format – gesichert wird, da es sonst von der Funktion »Rechtschreibung« nicht mehr als Wörterbuch erkannt wird.

Wenn Sie die Datei zusätzlich auf Diskette oder einem anderen Datenträger sichern wollen, werden Sie das Wörterbuch im WinWord-Verzeichnis vergeblich suchen. Dazu braucht es schon ein wenig detektivischen Spürsinn, denn Word für Windows legt seine Benutzerwörterbücher im gleichen Verzeichnis wie die mitgelieferten Standardwörterbücher in Deutsch, Französisch und Englisch ab.

Öffnen Sie den Dateimanager von Windows und wechseln in das Unterverzeichnis »c:\windows\msapps«, in dem verschiedene Dateien zu Windows-Applikationen gespeichert sind. Darunter finden Sie ein weiteres Unterverzeichnis »Proof«. In diesem Verzeichnis finden Sie das deutschsprachige Standardwörterbuch einschließlich der Benutzerwörterbücher, die an der Endung »*.dic« leicht zu erkennen sind.

(A. Henlein/hw)



16 WordPerfect 5.1

Ein Eintrag in der »config.sys« holt das Paragraphenzeichen in WordPerfect 5.1.

Wenn es etwas gibt, das bereits viele Benutzer von WP 5.1 an den Rand der Verzweiflung getrieben hat, dann kommt gewiß dem Paragraphenzeichen ein herausragender Platz zu.

Die Zeichen, die WP 5.1 für den Paragraphen präsentiert, sind vielfältig (»[_« oder »^U« oder »]«) und scheinbar nicht einstellbar; natürlich ist auch eine abweichende Darstellung im Text- (als »[_]«) und Grafikmodus (als »[]«) keineswegs ausgeschlossen.

Und selbst wenn dieses Zeichen darin korrekt ausgegeben wird, sind Sie keineswegs vor Überraschungen sicher. Erst kürzlich beklagte jemand im WP-Forum »WPGER« von CompuServe zu Recht, daß die Textverarbeitung WP 5.1 das von ihr selbst in einem ASCII-Text gespeicherte Paragraphenzeichen beim anschließenden Laden in ein »[^U]« konvertiere, obwohl andere Programme es als Paragraphenzeichen erkennen und korrekt ausgeben.

Wer zudem den Fehler begeht, im Startmenü von WP 5.1 das Tastatur-Layout »Fastkey« zu wählen, für den ist die normale Eingabe des Paragraphenzeichens über die Tastatur sowieso beendet, das heißt, überhaupt nicht mehr machbar.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht mehr, daß mancher Anwender eine defekte Tastatur oder einen irreparablen Fehler der Textverarbeitung vermutet oder verzweifelt nach einer fehlerhaften Einstellung von WP 5.1 sucht. Und da oftmals weder Handel noch WordPerfect helfen können, wird sich der Anwender früher oder später damit abfinden, daß das Paragraphenzeichen für die Textverarbeitung WP 5.1 ein nicht lösbares Problem ist.

Doch diese Resignation strebt in die falsche Richtung, denn es gibt rund um den PC stets eine Lösung für Schwierigkeiten, die Sie ohne ihn gar nicht hätten! Und der Schlüssel zum Erfolg ist im vorliegenden Falle nicht die Einstellung der Textverarbeitung – obwohl Sie hier den Programmierern nur zu gern noch dies und das deutlich sagen möchten – sondern die Konfiguration des Betriebssystems (Listings 2 und 3). Denn die Konfiguration löst das Problem, wenn Sie zeitgleich Einträge, die damit in Konflikt kommen können, korrigieren und/oder löschen. Listing 4 reserviert Platz für zwei vorbereitete (mit dem Landescode 049 mögliche) Code-Seiten mit »display.sys«. Der EGA-Wert funktioniert auch bei VGA-Monitoren.

Listing 3 lädt die vorbereiteten Codeseiten (437 und 850) in den Arbeitsspeicher (MODE), aktiviert die Code-Seite 850 (CHCP) und erlaubt den gleichzeitigen Wechsel der Code-Seiten für alle Geräte (NLSFUNC) ohne Neustart.

Bitte laden Sie auch und gerade bei dieser Konfiguration ASCII-Texte niemals mit der F5-Taste, sondern stets mit [C-F5], sonst bekommen Sie ein neues Problem, auf das dieser kurze Tip nicht weiter eingehen kann.

Einschränkend ist anzumerken, daß das Lösungskonzept im Blick auf »Speichern/Laden« von »ascii.txt« nur dann nützt, wenn dieser auch mit der vorgeschlagenen Konfiguration gespeichert wurde; das heißt, fehlerhafte ASCII-Texte sind zu korrigieren und dann neu zu speichern.

Praxiswissen für perfektes Teamwork

- Die Vorteile von Windows für Workgroups im Einzelplatzeinsatz und im Netzwerk
- Tips & Tricks zur optimalen Installation und Konfiguration
- Einsatz der Zusatzprogramme Troubleshooting

Letzel/Maslo
Windows für Workgroups 3.11 installieren, konfigurieren, optimieren
281 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1112-0



- Mehr als 270 Lösungen für die Excel-Praxis
- 40 Power-Tips zur besseren Arbeit
- Mit Praxis- und Problemregister: Alle Fragen im Griff!"

Leierer/Vonhoegen
Excel 5 Tips & Tricks
ca. 400 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1131-7

- Umfassendes Know-how zu allen Arbeitstechniken
- Datenauswertung mit MS-Query, VBA u. v. a. m.

Gäng/Kamenz/Vonhoegen
Das große Buch zu Excel 5
Hardcover, 1.049 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-565-9

Der gezielte und sichere Einstieg in die C-Programmierung

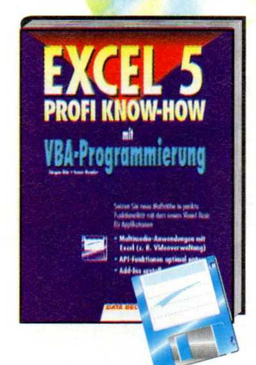


Mit diesem didaktisch hervorragend aufbereiteten C-Buch können Sie durch die leichtverständliche Darstellung und die integrierten Übungen erfolgreich in die C-Programmierung einsteigen. Systematisch wird der Anwender mit den Bausteinen und Funktionen von C vertraut gemacht.

Durch den auf CD-ROM mitgelieferten GNU-C/C++-Compiler können alle Beispiel-Aufgaben direkt nachvollzogen werden.

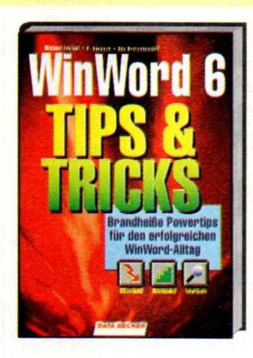
Willms
Das C-Grundlagenbuch
Hardcover, 1.053 Seiten
inklusive CD-ROM, DM 79,-
ISBN 3-89011-608-6

DM 79,-



Wie man die enormen Möglichkeiten von VBA in Excel in ihrer ganzen Breite nutzt, zeigt dieses Buch: von Multimedia über Video-Verwaltung bis zu Abfrage-Modulen bei Datenbanken.

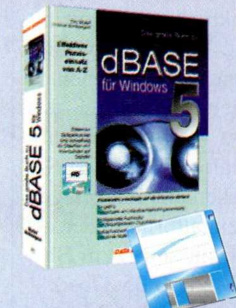
Bär/Bauder
Excel 5 Profi Know-how: VBA-Programmierung
Hardcover, 667 Seiten
inklusive Diskette, DM 89,-
ISBN 3-8158-1084-1



In dieser Trickkiste finden Sie genau dort Hilfestellung, wo es im täglichen Praxiseinsatz von WinWord 6 brennt. Mit über 300 konkreten Lösungen und 99 Power-Tips werden Ihre Probleme leichtverständlich gelöst.

Bretschneider/Freihof/Kürten/Roßkamp
WinWord 6 Tips & Tricks
ca. 400 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1127-9

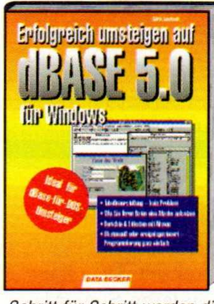
Das kompakte Wissen zum neuen dBASE



Der erfolgreiche Ein- und Umstieg in die neue Windows-Version von dBASE.

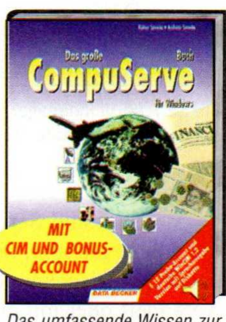
- Praxisnahes Know-how rund um die Erstellung und Verwaltung von Datenbanken unter dBase
- Eigene Anwendungen programmieren
- Auf Disk.: Nützliche dBASE-Komplett-Anwendungen

Dilger/Vonhoegen
Das große Buch zu dBASE für Windows
Hardcover, ca. 900 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-555-1



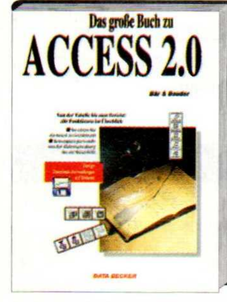
Schritt für Schritt werden die grundlegenden Funktionen von dBASE für Windows erklärt.

Larisch
Erfolgreich umsteigen auf dBASE für Windows
ca. 300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1043-4



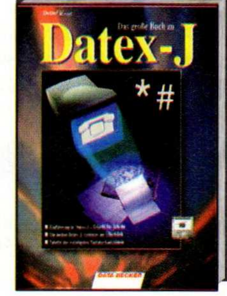
Das umfassende Wissen zur Super-Mailbox.

Severin
Das große CompuServe-Buch für Windows
Hardcover, ca. 500 Seiten
inkl. Diskette, DM 49,-
ISBN 3-8158-1045-0



Das fundierte Nachschlagewerk– vom gezielten Einstieg bis zur Programmierung.

Bär/Bauder
Das gr. Buch zu ACCESS 2.0
Hardcover, 1.176 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-8158-1100-7



Der perfekte Einstieg, die interessantesten Anbieter u. v. a. m.

Knut
Das große Buch zu Datex-J
ca. 300 Seiten
inkl. Diskette, DM 39,80
ISBN 3-8158-1020-5
erscheint Ende 10/94



- Das komplette Know-how
- Version 4.0 Sightseeing-Tour
- Corel Aided Design
- Die Corel-Zusatzprogramme

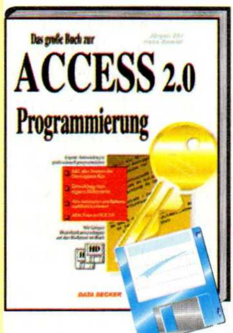
Kraus
Das große Buch zu CorelDraw 4.0
Hardcover, 1.146 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-8158-1027-2



- Praxis- und ergebnisorientiertes Nachschlagewerk zum Finanzplaner Quicken 3.0

Gerhards/Hackenberg/Mertens/Neufert
Das große Buch zu Quicken 3.0
Hardcover, 390 Seiten
inklusive Diskette, DM 49,-
ISBN 3-8158-1063-9

Mit Programmierung Access gezielt erweitern



Wie Sie durch gezielte Programmierung die Funktionsvielfalt von Access 2.0 ausweiten können, zeigt dieses kompetente Buch sowohl Einsteigern als auch versierten Access-Anwendern.

- Programmierung von Makros
- Das erste Programm mit Access BASIC
- Steuerelemente, Dialog- und Meldungsfenster, Objekte
- Basic-Funktionen
- Eigene Symbolleisten erstellen
- SQL in Access, API, OLE 2.0

Bär/Bauder
Das große Buch zur Access-2.0-Programmierung
Hardcover, 1.128 Seiten
inkl. 2 Disketten, DM 89,-
ISBN 3-8158-1115-5

Preishits in Serie:

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Rund-um-die-Uhr-Bestellservice: Tel. (0211) 9331-400
Fax (0211) 9331-399

Schicken Sie mir:

______________ ISBN 3-89011-____-__
______________ ISBN 3-89011-____-__
______________ ISBN 3-89011-____-__
______________ ISBN 3-8158-____-__

Zahlungsart:
(zuzüglich DM 6,- Versandkosten, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)

- ☐ Ich zahle per Nachnahme.
- ☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
- ☐ Ich zahle per Abbuchung durch DATA BECKER.

(Bitte auf einem separaten Blatt Bankverbindung angeben und unterschreiben)

Name, Vorname ______________

11 05 02

Straße ______________

PLZ/Ort ______________

Falls Sie grundsätzlich für andere Anwendungen die Code-Seite 437 benötigen, korrigieren Sie das Lösungskonzept entsprechend, und nutzen Sie für das Starten von WordPerfect die Stapelverarbeitung »wp.bat« (Listing 4). Diese vereinfacht sowohl die Umstellung von Code-Seite 437 auf 850 als auch das spätere Zurücksetzen auf 437.

»wp.bat« aktiviert vor dem Start von WP die Code-Seite 850 und nach Verlassen der Textverarbeitung die Code-Seite 437.

Dieses Lösungskonzept für das Paragraphenzeichen wurde entwickelt und getestet mit MS-DOS 6.2 und WordPerfect 5.1 Release US 09.03.92, DE 13.07.92. Bedenken Sie bitte bei Realisation des Lösungskonzepts, daß es erforderlich sein kann, Laufwerk- und Pfadangaben an Ihr Gerät anzupassen.

(Dr. Franz-Josef Hücker/et)

Listing 3: autoexec.bat

```
...
LH c:\dos\nlsfunc.exe
LH mode con cp prep=((437
850)c:\dos\ega.cpi)
LH keyb gr,,c:\dos\keyboard.sys
CHCP 850
```

Der Eintrag in der »autoexec.bat« hilft als weitere Maßnahme, WordPerfect auf Paragraphenzeichen zu drillen.

Listing 2: config.sys

```
...
country=049,,c:\dos\country.sys
devicehigh=c:\dos\display.sys
con=(ega,850,2)
...
```

Mit diesem Eintrag in der »config.sys« arbeitet WordPerfect mit dem Paragraphenzeichen.

Listing 4: wp.bat

```
1: @echo off
2: c:\dos\CHCP 850
3: c:
4: cd\
5: cd wp51
6: WP.EXE
7: cd\
8: c:\dos\CHCP 437
```

»wp.bat« startet WordPerfect, wobei Sie die Code-Seite 437 auf 850 umstellen und später das Zurücksetzen auf 437 vereinfachten.

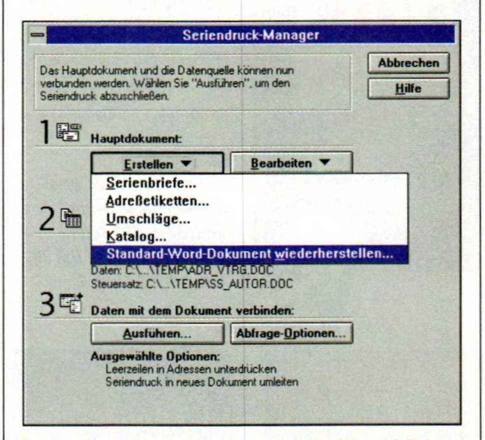


17 WinWord 6.0: Seriendruck rückgängig gemacht

Seriendokument und Steuerdatei kombinieren und wieder trennen.

Das Schreiben von Serienbriefen wird dank des stark verbesserten Seriendruckmanagers von Word für Windows 6.0, den Sie über »Extras – Seriendruck« aufrufen, wahrlich zum Kinderspiel. Ihnen wird nicht nur per Assistent beim Aufbau der Steuerdatei (Adreßdatei) geholfen, sondern auch beim Verknüpfen der Datei mit dem Serienbriefdokument. Beim Aufruf des Hauptdokuments steht eine separate Iconleiste permanent zur Verfügung. Doch manchmal ist es sinnvoll, eine bereits bestehende Steuerdatei von einem Hauptdokument wieder zu trennen, um diese etwa zu editieren und mit einem anderen Serienbrief zu verwenden. Hierzu müssen Sie den Serienbrief laden und dann den Seriendruckmanager wieder über »Extras – Seriendruck« aktivieren (Bild).

Nach Druck auf den Knopf »Hauptdokument – Standard-Word-Dokument wieder-



Im Seriendruckmanager trennen Sie Hauptdokument und Steuerdatei wieder voneinander.

herstellen« sind Serienbrief und Steuerdatei erneut getrennt, die Seriendruck-Steuerleiste ist verschwunden und der Text kann verändert oder mit einer anderen Steuerdatei verbunden werden.

(Manuel Marsch/hw)



18 Word 6.0: Grafiken einfügen

Grafiken lassen sich in WinWord 6.0 unter bestimmten Voraussetzungen nicht per Maus verändern.

Führen Sie in ein beliebiges Word-für-Windows-6-Dokument über die Zwischenablage eine Grafik ein, so wird diese automatisch als OLE-2.0-Objekt eingefügt. Dies hat den Vorteil, daß Sie zum Bearbeiten der Grafik nicht erst umständlich das zugehörige Grafikprogramm und die Bilddatei laden müssen, denn es wird durch Doppelklick auf das Objekt aktiviert. Mit »Datei – Aktualisieren« übernehmen Sie die nachbearbeitete Version wieder in Ihr Dokument, die Quellanwendung wird automatisch geschlossen.

Der Nachteil dieser Methode liegt darin, daß Sie die Größe der Grafik nicht mehr nachträglich mit »Format – Grafik« ändern können, da ein Objekt immer seine vorgegebene Größe behält. Um dies dennoch zu erreichen, müssen Sie die eingebundene Grafik im abgebenden Programm, beispielsweise Paintbrush, mit »Datei – Speichern unter« sichern und dann mit »Einfügen – Grafik« nach WinWord importieren. Das Bild wird allerdings nicht mehr als Objekt, sondern als Bitmap behandelt, kann dafür aber jederzeit mit der Maus (durch Verkleinern des Rahmens) oder den Befehl »Format – Grafik« in der Größe verändert werden. Bevorzugen Sie ein anderes Grafikprogramm als Paintbrush, so muß WinWord lediglich über einen entsprechenden Importfilter verfügen, die restlichen Schritte bleiben gleich.

(Manuel Marsch/hw)



19 Druckerbefehle im Text

Nicht unterstützte Schriftattribute unter WordPerfect für Windows 6.0 ausgeben.

WordPerfect 6.0 für Windows unterstützt zwar die gängigen Schriftattribute wie »Fett« oder »Unterstrichen«, nicht aber das Gegenteil von »Fett«, nennen wir es der Einfachheit halber »Mager«. Jeder Drucker schreibt aber »Mager«, sobald er im Draft-Modus läuft, der aber normalerweise nur für ein komplettes Dokument ausgewählt werden kann. Einzelne Wörter hervorhebend zu gestalten, scheint nicht zu gehen.

Wählen Sie im Menü »Layout« das Kommando »Drucksatz – Druckerbefehl« aus, öffnet sich ein Dialogfeld, in das Sie den erforderlichen Druckerbefehl in eckigen Klammern im Hexadezimalformat oder als ASCII-Code eintragen müssen (zum Beispiel hexadezimal »<1B 26 6B 35 37>«).

Den Befehl Ihres Druckers für »Mager« oder eine andere von WordPerfect nicht angebotene Sonderschriftauszeichnung schlagen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach. Schließen Sie das Dialogfeld, wird der Befehl zur Ansteuerung des Druckers an der Cursorposition eingefügt. Um »Mager« nach ein paar Worten oder Zeilen wieder abzuschalten, fügen Sie an der entsprechenden Stelle den Druckerbefehl für den Letter-Quality-Modus ein. Auf dem Monitor werden die Druckerbefehle nicht sichtbar.

(Xaver Frühbeis/hw)



20 Frei konfigurierbare Tastenleisten

Verwaltung und Einsatzmöglichkeiten der frei konfigurierbaren Tastenleisten verbessern.

WordPerfect 6.0 für Windows legt neu gestaltete Schaltflächenleisten nur in den Vorlagen ab, die Sie dafür ausgewählt ha-

CSV-HIGHLIGHTS

IBM-Kompatible AT's

AT 486 (40 Mhz CX, 256 KB Cache, 4 MB, Minitower, 1 Teac LW 1,44 MB, VGA 16 bit, 1 MB, 340 MB Festplatte, Tastatur, DOS 6.2, Windows 3.1)	1749,–
Aufpreis für 540 MB Festplatte	150,–
für 486 DX 2 – 66 Mhz-Computer (Vesa Local-Bus-Board)	200,–
Aufpreis für VGA-Farbmonitor MPR II	450,–
Aufpreis für 586 Pentium 60 Mhz	1500,–
AT 386 (40 Mhz, 4 MB, Minitower, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte (1024x768), 340 MB Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 6.2, Windows 3.1)	1399,–
Aufpreis für VGA-Farbmonitor MPR II	450,–
340 MB-Festplatte (AT-Bus)	399,–
540 MB-Festplatte (AT-Bus)	549,–
SCSI-Festplatte Quantum 540 MB	579,–
13,33 cm (5,25") Chinon Laufwerk 1,2 MB	59,–

Zubehör

Genius Grafiktablett Hisketch 1212 SP	379,–
Grafiktablett Hisketch 1812 SP	529,–
Genius Scanner Scanmate 256 (256 Graustufen)	219,–
Genius Farbscanner Scanmate Color	449,–
Einzelblatteinzug für Star LC-200/XB 24-10	79,–

Epsondrucker (dt. Handbücher)

Tintenstrahldrucker Epson Stylus 800 +	549,–
Epson Stylus Color	999,–
Laserdrucker Epson EPL 5200	1299,–
Epson EPL 5600	1949,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Einzelblatteinzug P 60/P 62/P 42 Q	179,–
24-Nadelddrucker NEC P 2 Q	329,–
Laserdrucker Silentwriter Superscript 610	849,–
NEC Farbmon. Multisync 4 e	1199,–
Farbmon. Multisync 5 FG (1280x1024)	1899,–

Superknüller:

38,1 cm (15") VGA-Farbmonitor (max. 1280x1024), Digital Control, Non Interlaced	679,–
HP Tintenstrahldrucker Deskjet 520	599,–
HP Deskjet 560 Color	999,–
HP Laserdrucker HP 4 P	1899,–
Notebook (486 SLC 33, 4 MB, 120 MB HD, VGA)	2599,–
Mitsumi CD-ROM-Drive Single Speed	129,–
CD-ROM-Drive Double Speed	269,–
Sony Cd-ROM-Drive CDU 31A-02	129,–
Soundblaster Pro Deluxe	199,–
Soundkarte CPS Pro 4.0	149,–

KNÜLLER:

PC-Funkuhr (für DOS- und Windowsanwendungen, Zeitabweichung 1 Sekunde/1 Mio. Jahre, Weltzeitanzeige mit Weltkarte)	89,–
Novell-Software für Workstations in Netzwerken	79,–
Windows 3.0 + DOS 4.01 (mit Disketten und dt. Handbuch)	29,–
Externes Modem 14400 mit Send- und Receivefax (FTZ-Zulassung)	279,–

CSV RIEGERT GmbH
Römerstr. 62, 73066 Uhingen
Eberhardstr. 11, 72764 Reutlingen

Tel. (0 71 61) 39 39 1
Fax (0 71 61) 39 15 1
Tel. (0 71 21) 31 07 46

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket.
Lieferung nur gegnen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 16.5.94.

Organisationsprogrammierer IHK

Durch einen SGD-Fernkurs zu einem hochbezahlten Beruf.

- Der Kurs bildet Sie in 24 Monaten nebenberuflich in den Fächern Datenverarbeitung, Programmierung, Systemanalyse, Organisation und Betriebswirtschaft aus. Darüber hinaus bereitet er auf den IHK-Abschluß vor. Kaufmännische Berufsausbildung oder dreijährige Berufspraxis wird vorausgesetzt. Studienziel ist das SGD-Diplom sowie das IHK-Zeugnis.
- 60 weitere lohnende Fernkurse.
- Kostenlosen Studienführer und Probelektion anfordern.

sgd Seit 1948 **Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 50/31**
Postfach 10 01 64, 64201 Darmstadt, Tel. 0 61 57 / 80 66



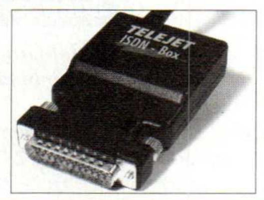
TELEJET

Sprache
Text
Bild
Daten

ISDN

Innovative Computer GmbH

Zuckmayer Str. 15/c
65582 Diez b. Limburg
Telefon 0 64 32 / 91 39-0
Telefax 0 64 32 / 91 39-11



Händler bitte günstigen Fachhandelskatalog anfordern.

TELEJET ISDN-Box

- Übertragung mit 64000 Bit/sec.
- inkl. Common ISDN-API (CAPI) für alle gängigen ISDN-Anwendungen, braucht nur 45kB Speicher
- inkl. dt. Handbuch & Kabel
- einfacher Anschluß an parallele Schnittstelle, ideal auch f. Notebooks & Laptops
- Größe 10x6x2 cm

499,-*

* **Preise nur in Verbindung mit einem Auftrag über einen ISDN-Basisanschluß, sonst Karte einzeln 299,- DM, Box einzeln 799,- DM.**

TELEJET S0 Karte

- 8bit Euro-ISDN Karte
- Postzugelassen, 2 Amtsleitungen
- inkl. Software für BTX & DFÜ
- inkl. deutschem Handbuch & Anschlußkabel



Aufpreis RVS-COM f. DOS	**49,-**
Aufpreis RVS-COM f. Windows	**79,-**
Druckerswitch	**49,-**

- Zum Anschluß von ISDN-Box & Drucker an 1 par. Port

Seit 10 Jahren Qualität • Kompetenz • Niedrig-Preise

Drucker:

HP Deskjet 520	559,-
HP Deskjet 560C	1089,-
Cannon BJC 600	1119,-
HP 4L Laserdrucker	1369,-
HP 4P Laserdrucker	1749,-

AT 486-66 DX2 VLB

- **4 MB RAM, 256 KB Cache**
- 1,44 MB FD
- 428 MB Harddisk
- VGA Grafikkarte
- Multifunktionstastatur MFII komp.
- 2 ser. / 1 par. Schnittstelle
- **incl. DOS 6.0**

1 Jahr Garantie 1530,-

Pentium P66 VL

- **8 MB RAM, 512 KB Cache**
- 1,44 MB FD
- **540 MB** Harddisk
- Grafikkarte **V7 Mirage** VLB 1MB
- 14er VGA Farbmonitor LR
- MF II Tastatur
- **inkl. DOS 6.0**

1 Jahr Garantie 3333,-

Pentium P90 PCI/VL

- **8 MB RAM, 512 KB Cache**
- 1,44 MB FD
- **540 MB** Harddisk
- VGA Grafikkarte PCI 1MB
- 14er VGA Farbmonitor LR
- MF II Tastatur
- **inkl. DOS 6.0**

1 Jahr Garantie 3777,-

MCI Computer

Magnetplatten:				
210 MB 299,-	428 MB 399,-	540MB FAST IDE 529,-	1 GB SCSI 1199,-
340 MB 329,-	540 MB 489,-	540 MB SCSI 569,-	1 GB AT-Bus 1199,-

51766 Engelskirchen Papiermühle 1	**Köln:** Hohenstaufenring 12	**Düsseldorf:** Graf-Adolfstr. 67
Tel.: 02263/88-0 FAX: 02263/4588	**Tel.: 0221/249501**	**Tel.:0211/381671**

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Angebote gelten solange Vorrat reicht. 10.94

ben. Fällt Ihnen plötzlich bei der Arbeit mit einer aktuellen Vorlage ein, daß Sie eine andere Tastenleiste haben wollen (die Sie erst vor einer Woche neu gemacht haben), bleibt die Frage, in welcher Vorlage sie gespeichert wurde.

Ein Klick auf die rechte Maustaste stellt dummerweise nur die Tastenleisten der aktiven Vorlage zur Auswahl. Und schon geht die Sucherei los. Zu allem Überfluß haben Sie vielleicht noch weitere Tastenleisten unterschiedlich bearbeitet, aber unter demselben Namen in verschiedenen Vorlagen gespeichert. Das bringt zusätzlichen Verdruß.

Kopieren Sie daher die Tastenleisten, die Sie in mehreren Vorlagen verwenden wollen, in eine dokumentübergreifende Standardvorlage, die jedoch nicht im WordPerfect-Verzeichnis, sondern im Windows-Verzeichnis zu finden ist. Wählen Sie dazu im Menü »Datei – Standardeinstellungen« die Option »Datei – Vorlagen« und tragen als Zusatzverzeichnis »c:\windows« und als zusätzliche Vorlagendatei »c:\windows\standard.wpt« ein. Diese Aktion sorgt dafür, daß alle Tastenleisten aus »standard.wpt« über die rechte Maustaste erreichbar sind. Kopieren Sie daher Ihre wertvollen Individualkonfigurationen in die »standard.wpt«.

Und so wird's gemacht:
Im Menü »Datei – Standardeinstellungen« klicken Sie auf die Option »Tastenleiste – Kopieren«. Nun wählen Sie die Vorlage, von der Sie kopieren wollen, die Zielvorlage (Standard) und die zu kopierende Tastenleiste. Schließen Sie den Vorgang mit »Kopieren« ab. Zukünftig halten sich alle gewünschten Tastenleisten per rechtem Mausklick bereit.

(Xaver Frühbeis/hw)



21 AutoText und AutoKorrektur

Korrekturkürzel und Textbausteine sollten zwecks besserer Performance nicht unreflektiert vergeben werden.

Ein äußerst nützliches Feature von Word 6.0 für Windows ist die sogenannte AutoKorrektur, die Sie mit »Extras – AutoKorrektur« aktivieren oder manipulieren können. Sie sorgt zum Beispiel dafür, daß Vertipper wie »Auot« umgehend in »Auto« korrigiert oder daß typographische Anführungszeichen statt der normalen verwendet werden. Außerdem wird eine editierbare Liste geführt, in der automatische Ersetzungen angegeben sind, so daß bei einer Eingabe von »udn« das korrekte »und« erscheint. Diese Funktion sollten Sie nur dazu verwenden, Ihre persönlichen Vertipper automatisch auffangen zu lassen, nicht aber für Abkürzungen wie »mfg« für »Mit freundlichen Grüßen«.

Dazu setzen Sie besser die Textbausteinerfassung, erreichbar über »Bearbeiten – AutoText«. Geben Sie nach der Zuweisung des Textbausteins »mfg« ein und drücken umgehend die Funktionstaste [F3], erscheint »Mit freundlichen Grüßen«. Das Verfahren hat den Vorteil, daß die Suche nach einem bestimmten Textbaustein (welche je nach Anzahl und Größe der definierten Textbausteine einige Zeit in Anspruch nehmen kann) nur nach einem Druck auf [F3] ausgeführt wird, nicht aber nach jedem in Frage kommenden Tastendruck – wie es bei Autokorrektur der Fall wäre. Die Länge der Autokorrekturliste dürfte bei einer großen Anzahl von automatischen Ersetzungen die Performance der Texteingabe und Textbearbeitung erheblich mindern.

(Manuel Marsch/hw)



22 Textpassagen grau hinterlegen

Eine einfache Methode, Textpassagen im Ausdruck grau zu hinterlegen.

WordPerfect 6.0 für Windows kennt als Schriftattribut die »Korrekturkennung«. Auf dem Farbmonitor oder auf einem Farbdrucker erscheint dieses Merkmal in roter Schrift. Auf einem Schwarzweiß-Drucker werden die so formatierten Passagen grau hinterlegt.

(Xaver Frühbeis/hw)



23 Geschützte Zeichen

Geschützte Trenn- und Leerzeichen sorgen in WinWord 6.0 für den rechten Textzusammenhalt.

Ein enormer Vorteil moderner Textverarbeitungssysteme ist der automatische Zeilenumbruch. Das heißt, Sie schreiben Ihren Text fortlaufend und betätigen nur am Ende eines Absatzes oder einem erwünschten Zeilenwechsel die Eingabe-Taste. Ansonsten ordnet WinWord den eingetippten Text selbständig in Zeilen an. Sollen Wörter an bestimmten Stellen getrennt werden, um Flattersatz zu vermeiden, so verwenden Sie nicht den normalen Trennstrich durch Drücken der Taste [-], sondern rufen besser die automatische Silbentrennung mit »Extras – Silbentrennung« auf. Die setzt sogenannte »weiche« Trennstriche ein, die Sie an dem kleinen Häkchen links erkennen. Fügen Sie nachträglich Text ein und erübrigt sich damit die Worttrennung, erscheint der weiche Trennstrich noch innerhalb des nun weiter geschobenen Begriffs auf dem Bildschirm, wird aber nicht mehr gedruckt. Hätten Sie dagegen ein normales Trennzeichen eingesetzt, würde dieses auch ausgegeben. Auch der weiche Trennstrich läßt sich allerdings manuell setzen, wenn die automatische Silbentrennung an ihre Grenzen stößt: Drücken Sie vor einem Druck auf [-] noch die Strg-Taste.

Es gibt allerdings Begriffe, die einen Bindestrich enthalten, aber als Begriff nicht getrennt, also auf zwei Zeilen verteilt werden sollen, zum Beispiel 8-Tageskarte statt 8Tageskarte. Für einen »normalen« Trennstrich verwenden Sie hier einen geschützten Trennstrich, den Sie mit [Strg-Umschalt] und einem Druck auf [-] erhalten. Dadurch bleibt »8-Tageskarte« immer zusammen in einer Zeile stehen und kann nicht am Bindestrich aufgetrennt werden.

Auf der anderen Seite gilt dies jedoch nicht nur für Trennzeichen, sondern auch für Leerzeichen. So sieht zum Beispiel »WinWord 6.0« wesentlich besser aus als »WinWord 6.0«. Den Zusammenhalt sichert ein geschütztes Leerzeichen, das Sie mit [Strg-Umschalt-Leertaste] generieren, so daß beim Zeilenumbruch der ganze Begriff »WinWord 6.0« berücksichtigt wird.

(Manuel Marsch/hw)

Grafikfilter adaptieren



24 *Corel Draw 3.0-Grafiken in WinWord 2.0 einbinden.*

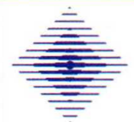
Standardmäßig lassen sich Grafiken unterschiedlicher Formate in WinWord 2.0 importieren. Es gibt jedoch keinen Filter für die weit verbreiteten »*.cdr«-Dateien von Corel Draw 3.0, der erlaubt, dieses Format direkt zu importieren. Schade, wenn man bedenkt, daß dieses professionelle Grafikprogramm auf CD zu Preisen um die 100 Mark angeboten wird.

Sie müssen jedoch nicht länger auf eine direkte Übernahme der vielen Cliparts und Symbole dieser CD verzichten, wenn Sie einen geeigneten Grafikfilter nachinstallieren. Abhilfe schafft die Datei »imcdr9.flt« aus dem Lieferumfang der Textverarbeitung StarWriter für Windows 2.0, die Sie auch zusammen mit der kostenlosen Testversion erhalten. Kopieren Sie die Filterdatei in das Verzeichnis »c:\windows\msapps\grphflt« und editieren anschließend die »win.ini«. Im Abschnitt »[MS Graphic Import Filters]« fügen Sie die Zeile

```
Corel Draw(.CDR) =
c:\windows\msapps\grphflt\imcdr9.flt,C
DR
```

ein. Nachdem Sie die Änderung gepeichert und Windows neu gestartet haben, lassen sich auch Corel Draw 3.0-Grafiken über den Befehl »Einfügen – Grafik – Aufzulistender Dateityp« in WinWord 2.0 einbinden.

(Ulrich Kowalski/hw)



MAUSER Datensysteme

mainboards — SHUTTLE

isa

386DX40	AMD	128 KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	159,-

vlb — green pc power management

486DX40	Cyrix	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	389,-
486DX40	AMD	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	419,-
486DX2/66	AMD	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	519,-
486DX2/66	Intel	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	579,-

pci/vlb — green pc power management

486DX40	AMD	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	599,-
486DX2/66	Intel	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	749,-

pentium

P60 VLB/PCI	Intel	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	1.299,-
P90 VLB/PCI	Intel	256KB Cache	AMI-BIOS	OPTI-Chipset	1.899,-

arbeitsspeicher

standard 30 pin

1MB	70ns	3Chip	Tagespreise	69,-
4MB	70ns	9Chip	Tagespreise	249,-

ps/2 72 pin

4MB	70ns	4 MB	Tagespreise	289,-
8MB	70ns	8 MB	Tagespreise	499,-
16MB	70ns	16 MB	Tagespreise	999,-

controller

isa/eisa — DAWICONTROL

Dawicontrol	DC 293 Mach1	SCSI	149,-

inkl. Treiber für DOS, Windows, Novell Netware und OS/2, Corel SCSI approved product.

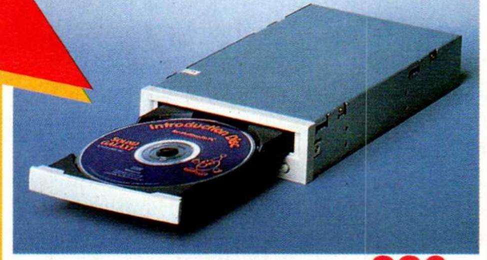
Adaptec	1542CF	SCSI	289,-
Adaptec	1542C Kit	SCSI	479,-
Galaxy	DC 620 eisa cache	bis 16 MB	222,-
Controller	2xHDD /2xFDD	IDE	19,90

vesa local bus

Multi I/O	2xser. 1xpar. 1xGame HDD/FDD	IDE	39,-
Adaptec	2842 Kit	SCSI	549,-

pci

Adaptec	2940 Kit	SCSI	499,-



mitsumi cd-rom 229,-

FX 001D • Double Speed · Kodak · MPC Level II · Software Cache · Betrieb ohne Caddy · Incl. 16 Bit At-Bus Kontroller · < 350 kb/s Datentransfer · 270 ms Zugriffszeit · 16-Bit Kontroller unterstützt DMA · Ausführliche Dokumentation in Deutsch

cd-rom

Mitsumi double-spin	Intern	inkl. Controller	IDE	229,-
Aztech double-spin	Intern	inkl. Controller	IDE	229,-
NEC 3xi	Intern		SCSI	749,-

graphikkarten

isa

ET 4000 True-Color	D-RAM	1 MB	139,-

vesa local bus

Cirrus Logic Window Accelerator	D-RAM	1 MB	139,-
Miro Crystal 10SD	D-RAM	1 MB	199,-
Miro Crystal 20SD	D-RAM	2 MB	399,-
Miro Crystal 20SV	V-RAM	2 MB	529,-
ATI Ultra Plus	D-RAM	2 MB	299,-
ATI Ultra Pro	V-RAM	2 MB	499,-
ATI Mach 64	V-RAM	2 MB	549,-

pci

Miro Crystal 20SD	D-RAM	2 MB	399,-
Miro Crystal 20SV	V-RAM	2 MB	529,-
ATI Ultra Pro	V-RAM	2 MB	499,-
ATI Mach 64	V-RAM	2 MB	549,-

fachhändler anfragen erwünscht
tel. 07121/93 62-0 fax. 93 62-50



Conner CFS 420A 369,-

420 MB Speicherkapazität · 13ms Zugriffszeit
Knallhart kalkuliert, unter 1 Mark pro MB

festplatten at-bus

conner

CFS-210 A	14ms	210 MB	289,-
CFS-420 A	13ms	420 MB	369,-
CFA-540 A	13ms	540 MB	499,-

quantum

PD-210 A	11ms	270 MB	349,-
PD-420 A	12ms	340 MB	369,-
LPS-540 A	12ms	540 MB	499,-

western digital

WDAC-1210	13ms	210 MB	309,-
WDAC-2420	13ms	420 MB	399,-
WDAC-2540	12ms	540 MB	499,-

festplatten scsi

conner

CFA-540 S	12ms	540 MB	499,-
CFP-1060 S	11ms	1,06 GB	1.099,-

quantum

LPS-340S	12ms	340 MB	449,-
LPS-540S	12ms	540 MB	599,-
PD-1080S	10ms	1,0 GB	1.199,-

SEIT SEPTEMBER IN MASSIVER ZEITSCHRIFTENWERBUNG.



shuttle sound-system "48"

16 bit Stereo Audio/CD-ROM Soundkarte mit OPTIs neuestem MAD 16 Chipset · bis 48KHz · Multi-CD-ROM · OPL4-Option · inkl. Treiber, Software und dt. Handbuch. **Zu diesem Preis bietet das keine andere Karte!** **nur 149,-**

monitore mpr2

yakumo, alpha view mit powermanagement

35cm (14") EL 1438	Interlaced	1024x768	0,28	38kHz	349,-
35cm (14") EL 1448	Analog	1024x768	0,28	50kHz	399,-
35cm (14") DC 1464	Digi. Contr.	1024x768	0,28	60kHz	519,-
38cm (15") EL 1556	Analog	1024x768	0,28	60kHz	549,-
38cm (15") PS 1564	Digi. Contr.	1280x1024	0,28	64kHz	599,-
43cm (17") EL 1764	Analog	1280x1024	0,26	64kHz	1.049,-
43cm (17") PS 1780	Digi. Contr.	1280x1024	0,26	80kHz	1.299,-

samtron

35cm (14") SC428VSL+	Analog	1024x768	0,28	37,8kHz	389,-
35cm (14") SC428TXL+	Analog	1024x768	0,28	48kHz	419,-
35cm (14") SC428UXL	Digi. Contr.	1024x768	0,28	62kHz	499,-
38cm (15") SC528UXL	Digi. Contr.	1280x1024	0,28	64kHz	599,-
43cm (17") SC728SXL	Digi. Contr.	1280x1024	0,28	64kHz	1.079,-



drucker

hewlett-packard

DeskJet 520	B/W	Tintenstrahl	600x300dpi	539,-
DeskJet 560C	Color	Tintenstrahl	600x300dpi	1.149,-
LaserJet IV L	4 Seiten/min.	Laser	300 dpi	1.299,-
LaserJet IV P	8 Seiten/min.	Laser	600 dpi	1.749,-
LaserJet IV PLUS	8 Seiten/min.	Laser	600 dpi	2.799,-

fujitsu

Breeze 100/inkl. einzelbl. Einzug B/W Tintenstrahl 300x300dpi 389,-

prozessoren

Intel 486SX2/50	OverDrive	Tagespreise	339,-
Intel 486DX2/50	OverDrive	Tagespreise	459,-
Intel 486DX2/66	OverDrive	Tagespreise	429,-

IntelDX2/SX2 OverDrive® Processoren



Beschleunigen Sie Ihre Software-Anwendungen.

Erhöhen Sie die Geschwindigket Ihres Intel486SX-Computers mit den neuen IntelSX2 oder IntelDX2 OverDrive Prozessoren.

Möchten Sie Ihre Arbeit im Handumdrehen bewältigen? Dann nutzen Sie die preisgünstigen IntelSX2 oder IntelDX2 OverDrive Prozessoren für Ihr Intel486 20/25MHz SX System. Die Taktverdopplungstechnologie von Intel bewirkt, daß Anwendungen mit den OverDrive Prozessoren mit enormer Geschwindigkeit ausgeführt werden.

MSD·Mauser Datensysteme führt Intel OverDrive Prozessoren und andere Intel Produkte.



intel.

TORSTEN MAUSER UND DAS MAUSER DATENSYSTEME - MSD - TEAM BEDANKT SICH FÜR IHRE BESTELLUNG!





MAUSER Datensysteme ist Vertragspartner von Siemens Nixdorf und Fujitsu

tel. 07121/33 92 93/32 17 31 fax. 07121/93 62-50

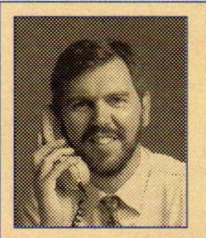
EUROCARD — Ab sofort akzeptieren wir Eurocard.

MSD · MAUSER Datensysteme · Lederstraße 118 · D-72764 Reutlingen · Geschäftsführer Torsten Mauser

Tagespreise anfragen · Solange der Vorrat reicht · Preisänderungen vorbehalten · Angebot freibleibend · Alle Preise sind in DM und inkl. 15% MwSt · Lieferungen nur gegen Nachnahme oder Vorauscheck per Systemgut oder Post · Irrtümer, Änderungen und Druckfehler vorbehalten · Bei Bestellungen unter DM 400,- Brutto erheben wir eine Mindermengengebühr von DM 40,-

DOS Hotline

IBM OS/2 2.1



Die Anwenderfragen beantwortet Ihnen diesmal Herr Hans-Jürgen Götz, Leiter Marketing Systemsoftware bei IBM.

Sie kennen die Situation: Sie haben ein Programm gekauft und installiert. Dann tauchen häufig Fragen auf, die weder das Handbuch noch andere Fachliteratur beantworten. Sie rufen also die Hotline der entsprechenden Firma an und bitten um eine Auskunft. Vielen Anwendern geht es ebenso, und sie nehmen deshalb die Hotline in Anspruch - sei es nun zu Excel, Word, WinWord, StarWriter, WordPerfect oder den Norton Utilities. Welche Fragen dort am häufigsten gestellt werden und wie die richtigen Antworten und Tips lauten, erfahren Sie auf diesen Seiten.



25 Wiederbelebung nach dem Crash

So beleben Sie OS/2 wieder, nachdem eine Applikation das System »eingefroren« hat.

Manchmal friert OS/2 2.1 ein, wenn ich gerade eine Applikation fahre. Was kann man in einem solchen Fall tun?

Hans-Jürgen Götz: Bevor Sie mit [Strg-Alt-Entf] einen Warmstart einleiten, sollten Sie in jedem Fall die Tastenkombination [Strg-Esc] versuchen. Drücken Sie keine (!) zusätzlichen Tasten und bewegen Sie die Maus nicht. Warten Sie so ungefähr eine Minute. Bis dahin sollte entweder die Fensterleiste oder eine Fehlermeldung erscheinen.

In ersteren Fall können Sie die »stehende« Applikation beenden – haben Sie bitte etwas Geduld und geben Sie OS/2 ein wenig Zeit, die Anwendung zu beenden.

Sollte [Strg-Esc] nicht zu einem befriedigenden Ergebnis führen, versuchen Sie es mit [Alt-Esc]. Sollten Sie nach einer angemessenen Wartepause immer noch keine Reaktion erhalten, dann drücken Sie wiederholt die beiden Tastenkombinationen, bis die Dialogbox erscheint.

Anzumerken ist, daß sich die Oberfläche von OS/2 selbst wiederherstellen kann, wenn eine Applikation abstürzt.

Wenn das System auf nichts mehr reagiert, hilft es manchmal, die Tastenkombination [Strg-Alt-Numlock] zweimal hintereinander zu drücken. Vom »Prompt« aus können Sie nun eine Dump-Diskette erzeugen, was in der Online-Hilfe ausführlich erklärt wird.

Um beim Start von OS/2 die Werkseinstellungen zu laden, drücken Sie beim Systemstart die Tastenkombination [Alt-F1].



26 Hintergrundprozesse starten

So starten Sie Hintergrundprozesse von der OS/2 Kommandozeile.

Wie kann ich einen Hintergrundprozess von der OS/2 Kommandozeile starten?

Hans-Jürgen Götz: Schauen Sie zunächst in der Online-Hilfe unter »Start« oder »trennen« nach.

Wenn Sie eine DOS-Session mit individuellen Einstellungen starten wollen, benutzen Sie ein Utility wie »Startd«. Wollen Sie hingegen aus einer DOS-Session eine OS/2-Session starten, benutzen Sie »OS2Exec«. Beide Programme sind als Shareware erhältlich.



27 Adobe-Schriften

Installieren neuer Adobe-Schriften unter OS/2.

Wie kann ich neue Adobe-Schriften in OS/2 hinzufügen?

Hans-Jürgen Götz: In OS/2 und Win-OS/2 ist der Adobe Typemanager bereits implementiert. In der Standardausstattung sind Schriften wie »Courier«, »Helvetica« und »Times New Roman« enthalten und installiert.

Jede Schrift, die Sie neu installieren wollen, besteht aus mindestens zwei Dateien, eine mit der Erweiterung »Pfb« und eine mit der Erweiterung »Afm«.

Um eine Schrift unter Win-OS/2 zu installieren, benutzen Sie das ATM-Kontrollfeld. Der ATM erzeugt dann eine Pfm-Datei aus der Afm-Datei – falls diese nicht bereits existiert.

In OS/2 selbst wählen Sie »OS/2-System – System Setup – Font Palette – Edit Font – Hinzufügen«.

Um Truetype-Schriften in das Adobe-Type-1-Format zu konvertieren, empfehlen wir die Programme FontMonger und Fontographer.



28 OS/2 im Unix-Kleid

So ändern Sie das Outfit Ihrer OS/2-Umgebung, damit die Bedienung Unix ähnelt.

Ich bin ein echter Unix-Freak. Wie kann ich OS/2 ein wenig an »meine« Bedürfnisse anpassen?

Hans-Jürgen Götz: Eine große Zahl an GNU und Unix-Utilities wurden in den OS/2 »Native-Mode« portiert und sind als Share- und sogar als Freeware erhältlich.

Mitglieder des »InterNet« können über »ftp.clarkson.edu« im Verzeichnis »/pub/uucp« die Utilities abrufen. Über E-Mail an »help@kew.com« können Sie zudem Fragen stellen und – hoffentlich – Antworten bekommen.

Zusätzlich erhältlich sind beispielsweise die »Hamilton C Shell« von Hamilton-Labs (»Internet 3890321@mcimail.com«), eine »Bourne«-ähnliche Shell und eine »awk« von Thompson Automation. Weitere Unix-Werkzeuge sind von den amerikanischen Firmen MKS (»pat@mks.coma«), Hippix, Gimpel Software und IBM direkt zu beziehen. Weitere Bezugsquellen bekommen Sie auf Anfrage bei der IBM-Hotline und beim Support.



29 Windows-Feeling unter OS/2

Hier erhalten Sie Tips und weiterführende Literaturangaben zur Umstellung der OS/2-Oberfläche auf Windows.

Eigentlich bevorzuge ich Windows, doch einige Vorzüge von OS/2 möchte ich nicht missen. Läßt sich OS/2 vielleicht so konfigurieren, daß das Look-and-feel eher der Microsoft-Oberfläche entspricht?

Hans-Jürgen Götz: Zunächst sollten Sie einmal ein wenig Zeit mit der OS/2-Shell verbringen. Schlagen Sie in der Online-Hilfe im Hauptindex nach und schauen Sie sich die zahlreichen Varianten der Oberfläche an. Zusätzlich ist im Shareware-Bereich der »Unofficial Guide to the Workplace Shell« verfügbar, der noch

Hotline-Übersicht

Ausgabe	Produkt
DOS 4/93	Microsoft Excel 3/4
DOS 5/93	Microsoft WinWord 1/2
DOS 6/93	Borland Paradox 3.5/4
DOS 7/93	WordPerfect 5.1/5.2
DOS 8/93	Star Division StarWriter 6.0
DOS 9/93	PageMaker 4 / CorelDraw 3
DOS 10/93	MS-DOS
DOS 11/93	Lotus Ami Pro
DOS 12/93	Central Point PC-Tools
DOS 1/93	Borland Pascal
DOS 2/93	CA Clipper
DOS 3/93	Star Division StarBase
DOS 4/93	Lotus 1 2 3/Approach
DOS 5/94	Microsoft Windows für Workgroups
DOS 6/94	Borland Quattro Pro Win/DOS
DOS 7/94	Borland dBase
DOS 8/94	Micrografx Designer
DOS 10/94	WordPerfect 6.0 für Windows
DOS 11/94	IBM OS/2

Lieber Papa!

Ab jetzt darfst Du Deinen PC mit mir teilen...

Im neuen multimedialen Zeitalter haben wir auch an Ihre Kleinen gedacht: CD-ROM kinderleicht. Zum Spielen und Lernen. Interaktiv und spannend. Allein oder zusammen. Eben mehr als nur ein Kinderspiel.

Pumuckl ist wieder da! Pumuckl Puzzle

Puzzle 1 - 6
je 39,95 DM*



Malen 1 - 4
je 49,95 DM*



Memory 1 - 4
je 59,95 DM*



Einsteiger-Set (je ein Puzzle, Malbild, Memory)
99,95 DM*

*unverbindl. Preisempf.

Pumuckl auf CD-ROM gibt's ab sofort in allen guten Computer-Shops, Buchhandlungen und Kaufhäusern.

THE RED BALLOON™

Aktiv-CD statt Matt-Scheibe

weiterführende Informationen bietet. Sollten Sie dann immer noch die Windows-Oberfläche vorziehen, erhalten Sie im OS/2-Manual »Benutzung des Betriebssystem-Handbuchs« die notwendigen Informationen.

Es soll allerdings angemerkt werden, daß sich der »Win-OS/2«-Programmanager nahtlos in die OS/2-Oberfläche eingliedert, um DOS-, Windows- aber auch OS/2-Applikationen zu starten. So können wir mit OS/2 selbst hartgesottenen Windows-Anwendern noch einiges bieten.



30 Geschwindigkeitstuning unter OS/2

Einige Tips und Techniken, wie Sie aus Ihrem System das Maximum an Performance holen.

Wohingehend kann ich OS/2 manipulieren, um das Maximum an Leistung aus meinem PC herauszuholen?

Hans-Jürgen Götz: Es gibt natürlich viele Ansatzpunkte, Ihr OS/2 optimal an Ihre Hardware und Ihre Bedürfnisse anzupassen. Hier sollen auszugsweise nur einige genannt werden:

1. Um die OS/2-Gesamtleistung zu steigern, stehen die Config.Sys-Einstellungen »Maxwait«, »Timeslice«, »Priority«, »Priority_Disk_Io«, »ProtectOnly« und die Cache-Einstellungen »Diskcache« (für Fat-Systeme) respektive »Ifs« (für das HPFS) zur Verfügung. Zusätzlich sollten Sie die Swap-Datei auf der Partition einrichten, die am wenigstem benutzt wird. Die Einstellung wird in der Zeile »Swappath« festgelegt. Detaillierte Informationen dazu erhalten Sie in der Online-Hilfe.
2. Falls Sie mit dem FAT-Dateisystem arbeiten, sollten Sie dieses in regelmäßigen Abständen defragmentieren. Empfehlenswert ist der DOS-Defragmentierer »DOG« (Disk OrGamizer), der als Shareware vertrieben wird. Starten Sie hierzu Ihr System mit einer DOS-Bootdiskette und führen DOG dann von der DOS-Kommandozeile aus.
3. Da das Öffnen von Ordnern Zeit braucht, sollten Sie alle häufig benötigten Applikationen direkt auf dem Desktop plazieren. Ebenso können Sie die netten, aber ressourcenintensiven Animationen ausschalten (System Setup – System – Fenster).
4. Verringern Sie die Anzahl der Systemfarben. Benutzen Sie, falls durchführbar, die Monochrom-Einstellung. Dies beschleunigt den Bildschirmaufbau beträchtlich.
5. Bei DOS-Programmen sollten Sie den Vollbildmodus dem Fenster vorziehen. In den DOS-Einstellungen können Sie weitere Performance gewinnen, wenn Sie für die einzelnen DOS-Applikationen das Minimum an benötigtem RAM, XMS, EMS und DPMI einstellen.

Ebenso sollten Sie versuchen, für die einzelnen Applikationen die »Video_Retrace_Emulation« und die »Dos_Background_Execution« auszuschalten (»off«). Passen Sie – mit »trail-and-error« – die »Idle_Sensitivity«- und die »Hw_Timer«-Einstellung an. Einschalten (»on«) sollten Sie hingegen »Video_Fastpaste« und »Hw_Rom_To_Ram«.

Arbeiten Sie mit DOS-Kommunikationsprogrammen, benutzen Sie denkbar oft das Hardware-handshaking.

Wir empfehlen Ihnen, keine DOS-Druckerspooler zu benutzen, sondern stattdessen direkt einen OS/2-Spooler einzusetzen.



31 Speicher und Performance-Messungen

Wie aussagekräftig sind Speicher-Informationsprogramme?

Ich zweifle oft an den Ergebnissen, die mir Shareware-Utilities bezüglich des freien RAM geben. Wie wird der Speicher gemessen und was kann ich von diesen Ergebnissen halten?

Hans-Jürgen Götz: OS/2 behandelt Speicher und Ressourcen nicht, wie es beispielsweise DOS tut. Der Hauptspeicher wird als ein »virtueller« Speicher verwaltet, der teils aus echtem RAM und teils aus einem Festplattenbereich besteht. Für die Applikation – und letztendlich für Sie, den Benutzer – ist es egal, wie das Betriebssystem den Speicher verwaltet. Sie sehen nur den Speicher an sich. Muß OS/2 jedoch den »Festplattenhauptspeicher« benutzen, so wird die Ausführung natürlich extrem verlangsamt.

Utilities sind demzufolge nur dann aussagekräftig, wenn sie zwischen beiden Speicherarten unterscheiden. Manche Utilities, die noch für die Version 1.x von OS/2 geschrieben wurden, werden zudem nie mehr als 16 MByte freien RAM finden oder sie geben nur den größten zusammenhängenden Speicherbereich im virtuellen RAM wieder.

Ähnliche Utilities, die »scheinbar« den Systemstart messen, sollten nicht allzu ernst genommen werden. So mißt beispielsweise das Programm »Pulse« die Prozessorzeit eines Teilprozesses, der mit der geringsten Priorität läuft. Eine solche Methode führt jedoch häufig zu völlig falschen Ergebnissen. Es gibt aber einige Programme, auf deren Aussagekraft man sich durchaus verlassen kann. Dazu zählen beispielsweise der »System Performance Monitor/2« von IBM, »OR/SysMon« von der International OS/2 User Group, »CPU-Monitor« von »Bon Ami« und »Performance 2.1« von Clear&Simple.

(ib)

Tricks rund um OS/2



Ein Potpourri an hilfreichen kleinen Tips&Tricks, die Ihnen das Arbeiten mit OS/2 erleichtern

32 Textfenster vergrößern

Halten Sie beim Vergrößern und Verkleinern eines Textfensters mit der Maus die Umschalt-Taste, so wird die neue Größe des Fensters dauerhaft.

33 Gemeinsamer Zugriff auf die Druckerports

Wenn Sie Ihren Druckerport sharen wollen, so daß beispielsweise eine DOS-Anwendung wie »LapLink« sie direkt ansteuern kann, klicken Sie mit der zweiten Maustaste auf das Drucker-Objekt. Wählen Sie »Öffnen – Einstellungen«. Hier selektieren Sie das Ausgabe-Tab. Führen Sie auf der Schnittstelle, die Sie sharen wollen, einen Doppelklick aus.

34 Ändern des Startmodus

Um den automatischen Anwendungsstart zu unterbinden, erzeugen Sie eine Datei mit dem Namen »startup.cmd« im Hauptverzeichnis Ihres OS/2-Bootlaufwerks. Geben Sie in der Datei das folgende REXX-Skript ein:

```
call RxFuncadd 'SysLoadFuncs', 'RexxUtil'
                               , 'SysLoadFuncs'
call SysLoadFuncs
call SysIni 'USER', 'PM_WorkPlace:Restart'
                               , 'DELETE:'
'exit'
```

oder fügen Sie alternativ die Zeile

```
SET RESTARTOBJECTS=STARTUPFOLDERSONLY
```

in Ihre »config.sys« ein.

Um den Vorgang beim Systemstart von OS/2 manuell zu überspringen, drücken Sie [Strg-Umschalt links-F1] ab dem Moment, wo der Mauszeiger sichtbar wird, bis die Icons auf dem Desktop erscheinen.

35 Shutdown ohne Maus

Um Ihr System auch ohne Maus herunterzufahren, drücken Sie zunächst die Tastenkombination [Strg-Esc]. Betätigen Sie dann die Leertaste, um eventuell ausgewählte Icons zu deselektieren, danach [Umschalt-F10] und wählen Sie »Shutdown«.

36 Temporäres Hochladen eines Treibers in den High Memory

Um für eine spezielle DOS-Session einen Gerätetreiber in den »Oberen Speicher« (High Memory) zu laden, ändern Sie die »DOS-DEVICE«-Einstellung für diese Session und fügen »SIZE=0« vor dem Pfad ein. Um etwa den ANSI-Gerätetreiber in den High-Memory-Bereich zu laden, würde der »DOS-DEVICE«-Eintrag

```
SIZE=0 C:\OS2\MSDOS\ANSI.SYS
```

lauten.

DIE WELT DER KOMMUNIKATION

Alles inklusive!

1. bundesweite Preisgarantie auf alle aufgeführten Telecom.artikel
2. kompetente Beratung über unser Fachberaterteam
3. Zuverlässiger Geräte- & Zubehörservice – bundesweit –
4. Großes, vollständiges Zubehörsortiment
5. Bezahlung auch über alle gängigen Kreditkarten
6. Sonderkonditionen für Großkunden
7. Bundesweiter Einbau auf Wunsch

MACOM Rent a Handy

Sie können auch über uns ein Mobiltelefon für eine bestimmte Zeit (z.B. Urlaub) schon ab

DM 5,–

pro Tag inkl. D-Netz Karte mieten! Fragen Sie auch nach unseren Langzeitmieten!

Ericsson GH-198/197

	DM
Multiladestation (Ladung für Handy & Akku gleichzeitig)	138.00
KFZ-Schnelladekabel mit Zig.anzünderkabel	47.00
KFZ-Einbausatz mit Freisprecheinrichtung und Ladehalterung	349.00
KFZ-Ladehalterung über Zig.anzünderkabel	120.00
KFZ-Passivhalterung (ohne Lademöglichkeit)	17.00
Antennen-Adapter	10.00
Schwanenhalsmikrofon	72.00
Akku - Standard 950 mAh NiCad	72.00
Akku - Hochleistung 1400 mAh NiCad	109.00
Akku - Kompakt	144.00
Scheibenhalter mit Saugnapf	59.50
Ledertasche in schwarz	37.00
Ledertasche in rot od. gelb	59.00
Ersatzantenne	46.00

Motorola Serie MicroTac

	DM
Schnelladegerät für Büro/Wohnung	145.00
KFZ-Ladekabel über Zig.anzünderkabel	49.00
KFZ-Einbausatz mit Freisprecheinrichtung und Ladehalterung	452.00
KFZ-Ladehalterung über Zig.anzünderkabel	127.00
KFZ-Passivhalterung (ohne Ladung)	49.00
Akku - Standard 1,05 Ah NiC	59.00
Akku - Flach 0,55 Ah NiC	99.00
Akku – Ultraflach 0,55 Ah NiMH	181.00
Ledertasche in schwarz	39.00

DOS

MACOM Ihr Partner im D-Netz

Aktuelle Gerätepreise ***mit oder ohne*** D-Netz Karte erfragen Sie bitte über unsere gebührenfreie Rufnummer (01 30) 86 77 22.

Bei allen Fragen oder Problemen stehen Ihnen unsere Fachberater gerne mit kostenlosem Rat zur Verfügung.

Unser eigenes Serviceprogramm unter BTX/Datex-J steht Ihnen rund um die Uhr zur Verfügung *MACOM#.





Bundle-Angebot
NOKIA 2110 – ZUBEHÖR

- \+ KFZ-Ladekabel mit Zig.anzünderkabel
- \+ Gürtelclip
- \+ Ledertasche





Preishammer!!!
Ericsson GH-198/197– ZUBEHÖR

- \+ Magnetfußantenne
- \+ Antennenadapter
- \+ Ledertasche in schwarz



NOKIA HANDY 2110

KFZ-Ladekabel über Zig.anzünderkabel	DM 47.00	Tischladestation	DM 318.50
KFZ-Einbausatz mit Freisprecheinrichtung und Ladehalterung	DM 549.00	Akku - Standard (flach) 500 mAh NiM	DM 168.00
KFZ-Ladehalterung über Zig.anzünderkabel	DM 127.00	Akku - Kompakt (dicker) 1500 mAh NiM	DM 220.00
KFZ-Passivhalterung (ohne Ladung)	DM 45.00	Passivhörer inkl. Hörerauflage	DM 145.00
Büroladestation mit Freisprecheinrichtung	DM 548.00	Gürtelclip	DM 38.00
		Antennenadapter	DM 45.00
		Ledertasche in schwarz	DM 37.00

PC-KOMMUNIKATION ZU DUMPING-PREISEN

Intern-**FAX-MODEM** !!!BZT-Zugelassen!!! 14.400 bps mit 16550, Software	DM 219,–
Extern-**FAX-MODEM** !!!BZT-Zugelassen!!! 14.400 bps, extern, Software	DM 239,–
Novell Dos 7	DM 79,–
FiFo-Karte mit 16550, 8-Bit	DM 49,–
VLB-Controller 2s, 1p, 1G	DM 79,–

Direkt-Bestellschein

MACOM · DIE WELT DER TELEKOMMUNIKATION · Bahnhofstr. 22 · 75417 Mühlacker

Ich bestelle zur Lieferung per: ☐ **Normalversand** ☐ **Sofortversand** (Eilzuschlag 10 DM) ☐ **Blitzversand** (Eilzuschlag 20 DM)

Bestellanschrift
- Name
- Firma
- Straße
- PLZ/Ort
- Telefon (wichtig für Rückfragen)
- Kundennummer (nur falls griffbereit)

Anzahl	Bezeichnung	Preis pro Stk.
	Versandpauschale und Zuschläge	
	Gesamtpreis DM	

Zahlungsweise
- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Kreditkarte
- ☐ auf Rechnung (nur Großfirmen/Behörden)

} Zuzüglich 15,– DM Versand-pauschale

- ☐ V.-Scheck liegt bei

☐ VisaCard ☐ EuroCard Gültig bis ____

Karten-Nr. ____

Datum ____ Unterschrift ____

GEBÜHRENFREIE BESTELLANNAHME:

01 30 - 86 77 22

24-Stunden rund um die Uhr – Persönlich

MACOM-TELEFAX

0 70 41 - 95 37 - 11

TELEFAX-POLLING

0 70 41 - 86 10 35

Aktuelle Tagespreise per Fax-Polling rund um die Uhr!

BTX

***MACOM#**

DOS Bug-Busters

Die große PC-Zeitschrift

FEHLER IM RAMPENLICHT

Wer kennt sie nicht, die Situation: Man sitzt an einem Programm, und alles was man erhält, sind Fehler. Die Textverarbeitung, die nicht richtig trennt, die Tabellenkalkulation, die falsch rundet, die Programmiersprache, die einen »Compiler-Error« anzeigt, wo keiner ist.
Legionen von Anwendern sitzen viele Stunden vor solchen Problemen, bis sie schließlich zu dem Schluß gelangen: Das Programm hat einen Fehler. Daß Fehler im Computerjargon als »Bugs« (englisch für Wanzen) bezeichnet werden, ist wohl fast jedem bekannt. Wo diese binären Insekten jedoch sitzen, fällt meist nur per Zufall auf.
Die DOS International möchte bekannte Bugs allen Lesern zugänglich machen und – sofern realisierbar – zeigen, wie Sie diese Fehler umgehen können.
Dazu benötigen wir Ihre Hilfe: Wenn Sie bereits einmal mit einem Programm Schwierigkeiten hatten, die auf einen Programmfehler zurückzuführen sind, dann greifen Sie jetzt zu Papier und Bleistift und beschreiben Sie uns den Bug so exakt Sie können. Wenn wir den Fehler in der Redaktion nachvollziehen können, hat er gute Chancen, in einer der nächsten Ausgaben ins Rampenlicht dieser Rubrik zu treten.



37 ... aber immer öfters

WordPerfects Blitzkorrektur ist schön, wenn sie funktioniert.

Seit der Version 6.0a ist in WordPerfect für Windows die Blitzkorrektur enthalten – obwohl sich das »Blitz« wohl auf die Verwendung des 80786 DX/32-PC bezieht.

Die Blitzkorrektur ändert beispielsweise Buchstabendreher wie »deis its« in »dies ist«, was gerade beim Blindschreiben eine wertvolle Hilfe darstellt.

Besonders dann, wenn man sich blind darauf verlassen kann. **Jörg Wienand** tat dies jedoch nicht und fand zwei interessante »Fehlkorrekturen« heraus: »öfter« wird immer durch »öfters« ersetzt und »gegebenenfalls« durch »gegebenfalls« – was immer das heißen mag. Bleibt abzuwarten, ob es in der bald erscheinenden Bug-bereinigten Version 6.0b, der Bug-bereinigten Version 6.0a, der Bug-behafteten Version 6.0 derartige Fehler nicht mehr gibt.



38 MS-DOS 6.2x – Bugs inklusive

Bereits einfache Pascal-Listings lassen MS-DOS 6.2x abstürzen.

Heute schon gebuggt? Die Frage erübrigt sich, wenn Sie mit MS-DOS 6.2 oder 6.21 – oder wie auch immer die »entwanzten« Versionen Microsofts neuester DOS-Kreation heißen mögen – arbeiten.

Der Bug ist schnell geschildert, wenn wir ihn auch nur nebulös erklären können. Das hier abgedruckte Pascal-Programm (Listing) von **Rainer Link** macht nichts anderes, als eine Dialogbox darzustellen und das Programm zu beenden. Nach der Ausführung des Programms scheint die Welt noch in Ordnung, doch geben Sie einen internen DOS-Befehl – wie beispielsweise »dir *.*« ein, so geschieht nichts mehr ... bis zum Kaltstart.

Nun könnte man denken, der Fehler liegt bei Borland; doch derselbe Versuch mit anderen Betriebssystemversionen – von DR-/Novell DOS über PC-DOS bis hin zu Microsofts eigener Palette bis 6.0 – klappt reibungslos. Also von den Indizien her doch ein MS-Fauxpas.

Unter uns: Es war gar nicht so einfach, diesen Bug nachzuvollziehen. Denn in unserer Redaktion ist nur ein Redakteur so mutig, mit der Version 6.22 zu arbeiten. Ich persönlich bleibe bis Chicago bei 5.0. Und wer unbedingt immer die neueste Version haben muß, der sollte doch die Version 6.3 ins Auge fassen. Die gibt es allerdings nicht von Microsoft ...

Des Rätsels Lösung

Nach Rücksprache mit den Kollegen von der toolbox kamen wir auf die Ursache für den »Hänger«. Im Konstruktor »Init« wird Speicher für die Methode »MessageBox« reserviert, der eigentlich in »Done« wieder freigegeben werden müßte. So verbleibt ein Teil der Daten nach Programmende im Heap-Speicher, den das Betriebssystem für seinen »transienten« Teil (interne Kommandos) nutzt. Im Gegensatz zu MS-BUG 6.2x bereinigte bislang jede DOS-Version diesen Bereich nach Programmende. Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie die Größe des Heap in Borland Pascal verkleinern.

(ib)

Listing: bugtest.pas

```
Program TVDEMO1;
Uses App, MsgBox;

Type TApp = Object(TApplication)
          constructor Init;
end;

constructor TApp.Init;
begin
     inherited Init;
     MessageBox('Na son Test halt', nil,
               mfInformation+mfOKButton);
end;

var DemoApp: TApp;

begin
     DemoApp.Init;
     DemoApp.Run;
     DemoApp.Done;
end.
```

Das Programm »bugtest.pas« simuliert den Bug, der erst ab MS-DOS 6.2x auftritt.

Kommentar: Bananenpolitik – nein danke!



Es schleicht sich seit wenigen Jahren eine Unart in der Software-Branche ein, die wir intern als »Bananenpolitik« bezeichnen: Software kommt »grün« zum Kunden und reift vor Ort. So ist fast schon zu erwarten, daß nach einem Monat bereits eine Version 6.1 oder 6.0a oder wie immer die Hersteller die neueste Bug-bereinigte (oder zumindest Bug-verminderte) Version ihrer Software nennen mag, erhältlich ist. Man bekommt diese Updates – zumindest meistens – kostenlos, wenn man sie anfordert. Aber wer weiß schon, daß es mal wieder eine neue Version gibt? Selbst die mit Informationen umworbene Fachpresse kennt nicht immer das gerade aktuelle Release.

Wer ist schuld an diesem Umstand?

Zunächst einmal die »Hersteller«, die immer neuere »Feature-überladene« Versionen in immer kürzeren Abständen auf den Markt bringen. Doch auch der »Käufer« sollte sich einmal überlegen, ob er tatsächlich alle Varianten eines neuen Release wirklich benötigt, oder ob er seine Textverarbeitung nicht nur als bessere Schreibmaschine nutzt. Last, aber ganz sicher not least, müssen wir, die »Fachpresse«, uns an die eigene Nase fassen. Glänzen doch Produkte in Software-Tests primär durch ihr reichhaltiges Funktionsangebot und nicht durch eine praxisorientierte Stabilität.

Wie könnte man Abhilfe schaffen?

Anzudenken wäre sicherlich die Einführung einer internationalen unabhängigen Kommission, die die Software vor der Auslieferung auf Bugs und ihre Praxistauglichkeit prüft und dann eine Form von Prüfsiegel verleiht. Aber bei dem derzeitigen Krieg um Marktanteile – die Phase des Kampfes ist schon lange vorbei – ist wohl in absehbarer Zeit nicht an eine derartige Lösung zu denken. Jammerschade.

Es ist Zeit zum Umdenken – packen wir's an.

Ihr Hugo Bitune

DOS Tips für Profis



Diese Rubrik soll Sie vom ersten Compilerlauf bis zur Profi-Anwendung begleiten. Beschreiben Sie dabei in einer kurzen Dokumentation die Funktionsweise Ihres Tips. Ein kürzerer Quellcode (maximal 150 Zeilen), der das Arbeitsprinzip verdeutlicht, dient als Vorlage für Ihre eigenen Entwicklungen.
Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt.
Dabei sollte es sich nicht um ein seitenlanges Superprogramm handeln, doch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, hier abgedruckt zu werden. Wir freuen uns über jede Zuschrift.

BORLAND TP 39 Installierte Schriften anzeigen

Mitunter haben Sie unter Windows so viele Schriften installiert, daß Sie nicht mehr wissen, wie die einzelnen aussehen.

Der Weg, mit Zeichentabelle und Systemsteuerung einzelne Zeichensätze zu betrachten, bleibt sehr eingeschränkt. »truetype.pas« (Listing 1) behebt diesen Mangel und listet sämtliche installierten Schriften auf, die eine FOT-Datei besitzen – also auch mehrere Stile innerhalb einer Familie (Bild 1). Auf Programmballast wie beispielsweise Menüs oder Dialoge muß diese Rubrik, die die Listinglänge auf 150 Zeilen begrenzt, der Einfachheit halber verzichten. Doch Truetype zeigt den Namen der Schrift und der Schriftdatei sowie einen Auszug aus dem Zeichensatz an.

Kernstück bildet die Prozedur »EnumFontFamilies« (Zeile 81). Als Parameter erhält sie einen Bildschirmkontext, den Familiennamen der Schrift, eine Prozedur vom Typ »tFarProc« und einen Zeiger auf anwenderspezifische Daten. Die übergebene Prozedur rufen Sie als Callback-Funktion im Listing mit »EnumFontFamProc1« auf. Ihr übergeben Sie als Parameter einen Zeiger auf eine erweiterte Struktur »tLogFont(tNewLogFont)«. Diesen Rekord brauchen Sie später beim Zeichnen der Schrift für die Funktion »CreateFontIndirect«. Diese Callback-Funktion müssen Sie mit »MakeProcInstance« anmelden. Da Sie aber die Familiennamen sämtlicher Schriften nicht wissen, übergeben Sie an »EnumFontFamilies« für diesen Parameter zunächst »NIL«. Dadurch erreichen Sie, daß Sie die Callback-Funktion erst einmal mit einem Repräsentanten aus jeder Schriftfamilie aufrufen. Die Namen merkt sich das Programm in der Variablen »FamNamen«, was eine »Stringcollection« darstellt. Im Anschluß daran rufen Sie erneut »EnumFontFamilies« mit jeder einzelnen Schriftfamilie auf und erhalten somit praktisch alle physikalisch verfügbaren Stile. Als Callback-Funktion verwenden Sie nun die Funktion »EnumFontFamProc2«, die die einzelnen Strukturen »tLogFont« in der Variablen »AlleNamen«, einer »SortedCollection«, speichert.

Sie zeichnen die Schriften mit Hilfe der Paint-Methode des Hauptfensters. Dazu sind folgende Schritte notwendig:

1. Sie erzeugen eine virtuelle Schrift mit Hilfe der Funktion »CreateFontIndirect«.
2. Diese Schrift ordnen Sie dem Bildschirmkontext mit Hilfe von »SelectObject« zu.
3. Den Text geben Sie mit »TextOut« aus.
4. Sie löschen die virtuelle Schrift und geben damit die Ressourcen mit »DeleteObject« frei.

Wenn Sie viele Schriften installiert haben, läßt sich das Programm beim ersten Start etwas Zeit. Die Größe der angezeigten Schriften können Sie mit Hilfe der Konstanten »Size« verändern.

(Sven Letzel/et)

Listing 1: truetype.pas

```
  1: {Funktion: Anzeige Truetype-Schriften
  2:   Autor: Sven Letzel
  3:   Sprache: Borland Pascal 7.0 f.W.}
  4: uses Win31, WinTypes, WinProcs,
  5: OWindows, Strings, Objects;
  6: Const Size=24;
  7: type
  8: TMyApplication=object(TApplication)
  9: procedure InitMainWindow;virtual;end;
 10: pNewSortedCollection=
 11: ^tNewSortedCollection;
 12: tNewSortedCollection=object
 13: (tSortedCollection)
 14: function Compare(Key1, Key2:Pointer):
 15: Integer;virtual;
 16: procedure FreeItem(Item:Pointer);
 17: virtual;end;
 18: pFontWindow=^tFontWindow;
 19: tFontWindow=object(tWindow)
 20:   Setx:Array[0..3,0..33] of Byte;
 21:   constructor Init;
 22:   procedure Paint(DC:HDC;var PS:
 23:   TPaintStruct);virtual;
 24:   procedure GetFamilyNamen;
 25:   procedure GetAllNamen;
 26:   destructor Done;virtual;end;
 27: pNewLogFont=^tNewLogFont;
 28: tNewLogFont=record
 29:    t:tLogFont;
 30:    lfFullName:array
 31:    [0..2*lf_faceSize-1] of Char;
 32:    lfStyle:array
 33:    [0..lf_faceSize-1] of Char;end;
 34: var FamNamen:pStrCollection;
 35:   AllNamen:pNewSortedCollection;
 36: function tNewSortedCollection.
 37: Compare;
 38: begin Compare:=StrComp(pNewLogFont
 39: (Key1)^.lfFullName, pNewLogFont
 40: (Key2)^.lfFullName);end;
 41: procedure
 42: tNewSortedCollection.FreeItem;
 43: begin FreeMem(Item, sizeof
 44: (tNewLogFont));end;
 45: procedure
 46: TMyApplication.InitMainWindow;
 47: begin MainWindow:=New
 48: (pFontWindow, Init);end;
 49: constructor tFontWindow.Init;
 50: var i,j:Integer;
 51: begin inherited Init(nil,
 52:  'Installierte TrueType-Schriften');
 53:   Attr.Style := Attr.Style or
 54: ws_VScroll or ws_HScroll;
 55:   GetFamilyNamen;GetAllNamen;
 56:   Scroller := New(PScroller, Init
 57: (@self, 10, Size*8, 100,
 58: AllNamen^.Count));
 59:   for j:=0 to 3 do begin
 60:     for i:=0 to 31 do Setx[j,i]
 61:     := 32+j*32+i;Setx[j,32] := 0;
 62:   end;
 63: end;
 64: function EnumFontFamProc1(A:PLogFont;
 65: b:Pointer;c:Integer;d:LongInt):
 66: Integer;far;
 67: var y:pChar;
 68: begin if c=truetype_fonttype then
 69:   begin GetMem(y, StrLen
 70:    (a^.lfFaceName));
 71:     StrCopy(y, a^.lfFaceName);
 72:     FamNamen^.Insert(y);end;
 73:   EnumFontFamProc1 := 1;end;
 74: procedure tFontWindow.GetFamilyNamen;
 75: var aProc:tFarProc;aDC:hDC;
 76: begin FamNamen := New(pStrCollection,
 77:  Init(3000,0));
 78:   aProc := MakeProcInstance
 79:   (@EnumFontFamProc1, hInstance);
 80:   aDC := GetDC(hWindow);
 81:  EnumFontFamilies(aDC,nil,aProc,nil);
 82:   ReleaseDC(hWindow, aDC);
 83:   FreeProcInstance(aProc);end;
 84: function EnumFontFamProc2(A:Pointer;
 85: b:Pointer;c:Integer;dl:pointer):
 86: Integer;far;
 87: var x:pNewLogFont;y:pChar;
 88: begin if c=truetype_fonttype then
 89:   begin New(x);
 90:     Move(a^,x^,sizeof(tNewLogFont));
 91:     AllNamen^.Insert(x);end;
 92:   EnumFontFamProc2 := 1;end;
 93: procedure tFontWindow.GetAllNamen;
 94: var aProc:tFarProc;aDC:hDC;i:Integer;
 95: begin AllNamen := New
 96: (pNewSortedCollection, Init(4000,0));
 97:   aProc := MakeProcInstance
 98: (@EnumFontFamProc2, hInstance);
 99:   aDC := GetDC(hWindow);
100:   for i:=0 to FamNamen^.Count-1 do
101:   EnumFontFamilies(aDC,
102: FamNamen^.At(i), aProc, nil);
103:   ReleaseDC(hWindow, aDC);
104:   FreeProcInstance(aProc);end;
105: destructor tFontWindow.Done;
106: begin Dispose(Scroller, Done);
107:   Dispose(FamNamen, Done);
108:   Dispose(AllNamen, Done);
109:   inherited Done;end;
110: procedure tFontWindow.Paint;
111: var i, j:Integer;x:pNewLogFont;
112: f1, f2:hFont;
113: a, b:array[0..100] of Char;
114: begin inherited Paint(DC, PS);
115: f1:= CreateFont(Size,0,0,0,fw_Normal,
116: 0,0,0,ANSI_CharSet,
117: Out_Default_Precis,
118: Clip_Default_Precis,Proof_Quality,
119: Variable_Pitch,'Times');
120:   for j:=0 to AllNamen^.Count-1 do
121:   begin x := AllNamen^.At(j);
122: StrCopy(a, 'keine FOT-Datei');
123: StrCopy(b, x^.lfFullName);
124: StrCat(b, ' (Truetype)');
125: GetProfileString('fonts',b,a,a,100);
126: StrCopy(b, x^.lfFullName);
127: StrCat(b,'  (');StrCat(b,a);
128: StrCat(b,')');x^.t.lfHeight := Size;
129: x^.t.lfWidth := 0;
130: f2 := CreateFontIndirect(x^.t);
131: SelectObject(DC, f1);
132: TextOut(DC, 10, 8*Size*j+5, b,
133: StrLen(b));SelectObject(DC, f2);
134: for i:=0 to 3 do TextOut(DC,10,Size*
135: (8*j+i+2)+5, @Setx[i], StrLen
136: (@Setx[i]));DeleteObject(f2);end;
137:   DeleteObject(f1);end;
138: var MyApp:TMyApplication;
139: begin With MyApp do begin Init('');
140: Run;Done end;end.
```

»truetype.pas« zeigt die unter Windows installierten Schriften an.



Bild 1. »truetype.pas« zeigt die ersten Schriften an.



40 Automatisches Sichern

Jeder kennt das Problem: Nach längerer Arbeit an einem Programm stürzt dies im Compiler-Lauf ab.

Ist Ihnen das nicht auch schon einmal passiert? Sie arbeiten eine halbe Stunde oder länger an einem Programm, kompilieren und führen es schließlich aus – und dann stürzt es einfach ab!

Und Sie ärgern sich darüber, daß die Entwickler das IDE nicht mit einer Autosave-Funktion ausgestattet haben – oder, wenn Sie zu den etwas loyaleren und die Schuld bei sich selbst suchenden Personen gehören, daß Sie vor dem Programmstart vergessen haben, das Programm zu speichern.

Damit Ihnen dies in Zukunft erspart bleibt, verwenden Sie einfach das in Turbo Pascal 6.0 entwickelte »autosave.pas« (Listing 2), das in festen Zeitabständen – zum Beispiel alle fünf Minuten – Ihr Programm sichert. Hierzu leiten Sie den Timer-Interrupt $1C, den das Betriebssystem 18,2mal pro Sekunde aufruft, auf eine eigene Routine »New1C« um. Diese Routine erhöht bei jedem Aufruf die globale Variable »p« um 1, und – sobald diese einen durch den Anwender festgelegten Wert erreicht hat – befördert eine Tastenkombination (bei Turbo Pascal entweder [F2] oder [Alt-F] [S]) in den Tastaturpuffer.

Autosave arbeitet so, daß Sie auch andere Programme mit einer Autosave-Funktion ausrüsten können. Hierfür übergeben Sie dem Programm als ersten Parameter das zu startende Programm (inklusive Verzeichnis und Dateiendung, also zumeist »exe«), als zweiten Parameter den Zeitabstand in Sekunden zwischen zwei Speicherungen und schließlich maximal fünf Tastenkombinationen, die Sie in den Tastaturpuffer schreiben wollen.

Doch wie ermitteln Sie nun diese Tastenkombinationen? Jede Tastenkombination ist ein »Word« (16 Bit) groß. Handelt es sich hierbei um ein normales ASCII-Zeichen, so wird der ASCII-Code im Low-Teil und eine Null im High-Teil übergeben. Am besten verwenden Sie die hexadezimale Darstellung, da dann die ersten beiden »Ziffern« den Low-Teil, die letzten beiden den High-Teil darstellen. Bei dem Buchstaben »S« mit dem ASCII-Code 83 (53hex) würden Sie also den Wert »$0053« angeben.

Bei komplexeren Tastenkombinationen – wie etwa [Alt-F] oder [Alt-S] – ist der Low-Teil gleich Null, während der High-Teil die sogenannte »erweiterte Tastenkombination« aufnimmt. Die erweiterten Tastenkombinationen finden Sie entweder in diversen Tabellen oder aber in der kontextsensitiven Pascal-Hilfe im Index [F1] unter dem Stichwort »KBXXXX« (Bild 2). Für [Alt-F] und [Alt-D], wozu Sie meist das Datei-Menü öffnen, lauten die Codes 2100hex und 2000hex.

Einen Tastendruck simulieren Sie mit der Prozedur »SimulateKey«, die sich der Funktion 05hex des Interrupts 16hex bedient. Liefert die Funktion im AL-Register den Wert 1 zurück, so ist der Tastaturpuffer voll. Dann bleibt Ihnen ein weiteres Anhängen von Werten verwehrt.

Beachten Sie, daß dieses Beschreiben des Tastaturpuffers erst aufhört, wenn Sie das Programm beenden. Auch wenn Sie von Turbo Pascal auf die DOS-Oberfläche wechseln, wird in regelmäßigen Zeitabständen trotzdem ein Tastendruck simuliert!

Zum Abschluß folgen zwei Beispiele, um Turbo Pascal mit der Autosave-Funktion zu starten:

```
autosave c:\tp6\turbo.exe 180
$3C00
```

Damit arbeitet Autosave alle drei Minuten mit der F2-Taste.

```
autosave c:\tp6\turbo.exe 300
$2100 $0053
```

Dieses Beispiel speichert alle fünf Minuten mit der Tastenkombination [Alt-F] [S].

(Martien Teich/et)

Listing 2: autosave.pas

```
 1: program autosave;
 2: {Funktion: Autosave alle x min}
 3: {Autor: Martien Teich}
 4: {Sprache: Turbo Pascal 6.0}
 5: {$M 1024,0,0}
 6: {1 KByte Stack, kein Heap}
 7: uses Dos;
 8: var p,Zeit: Word;I,Code: Integer;
 9:     Keys: array[0..4]of Word;
10:     Old1C: pointer;
11: procedure Syntax;
12: begin
13: WriteLn('Syntax: autosave Prg. Sek'+
14: 'unden KeyCode_1 [KeyCode_2 ...]');
15: Halt;end;
16: procedure SimulateKey(Key: Word);
17: var Regs: Registers;
18: begin Regs.ah:=$05;
19:   Regs.cx:=Key;Intr($16,Regs);
20: {Abfrage, ob AL=1 erfolgt nicht -
21: wenn Puffer voll -> Pech gehabt;
22: wird aber wohl kaum vorkommen! -
23: daher auch nicht weiter schlimm.}
24: end;{$F+}
25: procedure New1C;interrupt;
26: begin Inc(p);
27:   if p=Zeit then begin
28:     for I:=0 to Code do
29:     SimulateKey(Keys[I]);p:=0;
30:   end;
31: end;
32: {$F-}
33: begin p:=ParamCount;
34:   if p<3 then Syntax;
35:   Val(ParamStr(2),Zeit,Code);
36:   if Code<>0 then Syntax;
37:   if p>7 then p:=7;
38:   for I:=3 to p do begin
39:     Val(ParamStr(I),Keys[I-3],Code);
40:     if Code<>0 then Syntax;end;
41:   Code:=p-3;
42: {Anzahl der Tasten ind Keys[]}
43:   p:=0;{globale Zählvariable}
44:   Zeit:=Round(Zeit*18.2);
45: {Ticker-Sollwert}
46:   GetIntVec($1C,Old1C);
47:   SetIntVec($1C,@New1C);
48:   SwapVectors;
49: {Turbo-eigene Vektoren zurück}
50:   Exec(ParamStr(1),'');
51:   SwapVectors;
52: {...und wieder tauschen}
53:   if DosError<>0 then {Fehler?}
54:   WriteLn
55: ('Fehler bei Programm-Ausführung!'+
56: '#13#10+  'DosError=',DosError);
57:   SetIntVec($1C,Old1C);end.
```

»autosave.pas« sichert automatisch Ihre Arbeit in einem vorgegebenen Zeitintervall.



Bild 2. Hier zeigt Turbo Pascal mit der integrierten Hilfe, wie Sie die Tasten zur Speicherung bei »autosave.pas« ansprechen.



41 Automatisch Booten

Ohne den »Klammeraffen-Griff« lassen Sie die Maschine mit einem C-Programm neu beginnen.

Beim Schreiben eines Hilfsprogramms stand der Autor vor der Frage, wie ein Computer sich selbst auf sichere Art und Weise booten kann, ohne daß der Anwender eigens den »Klammergriff« [Strg-Alt-Entf] betätigen muß. Das Problem lösen Sie mit der dabei entstandenen Routine »RebootSystem()«. Damit brechen Sie zum Beispiel Installationsprogramme ab, die Einträge in der »autoexec.bat« oder »config.sys« verändern. Auch Antivirenprogramme, die speicherresidente Viren durch einen Kaltstart unschädlich machen wollen, weisen Sie mit Reboot in ihre Grenzen.

RAN AN DIE PREISE!

Nur solange der Vorrat reicht!

TOP - SHOP

1 Marco Polo Reiseplaner



Marco Polo errechnet blitzartig den schnellsten und / oder kürzesten Weg von A nach B (mit detaillierter Wegbeschreibung und Karte für Deutschland - natürlich auch zur Druckausgabe) (dt.; 3,5")

DM 99,–

000486

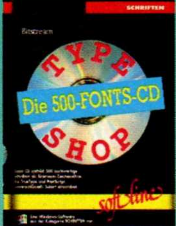
2 MarcoPolo – Superbundle

Marco Polo + Maiers EuroKarte auf CD
Das Marco Polo-Superbundle integriert auf ideale Art und Weise die detaillierten Wegeskizzen und Wegbeschreibungen des Marco Polo-Routenplaner in eine digitale Deutschlandkarte im Maßstab 1 : 750.000. (Kompl. deutsch)

DM 149,–

CD-ROM 000809

3 Type Shop



Sie erhalten 500 hochwertige Schriften als **Bitstream**-Zeichensätze. Als True Type und PostScript unverschlüsselt und sofort einsetzbar. **Extra**: „Mini-MakeUp" für Ihre vielseitigen typografischen Spezialeffekte.

DM 99,–

CD-ROM 000479

4 PhotoMorph Lite 1.2 auf CD



Erstellen Sie in Sekundenschnelle Ihre Morphvideos.
- Erstellen von Storyboards und Filmsequenzen
- Import versch. Grafikformate u.a. TIF, BMP, PCX)
- Export in AVI, FLC und Einzelbildern
- unzählige Gallerien u.v.m.

DM 99,–

CD-ROM 000829

5 Wiso - Mein Geld

Erledigen Sie Ihre Bankgeschäfte zuhause. Mit einem Datex-J-Anschluß sorgt WISO Mein Geld für die Verbindung zwischen Ihrem PC und Ihrem Bankkonto: Der volle Überblick über Konto-, Kredit-, Spar- und Geldanlagekonditionen in ganz Deutschland. Darüber hinaus bringt Ihnen das „elektronische Konto" erhebliche Kostenvorteile über **reduzierte Kontoführungsgebühren** (komplett dt.; 3,5")

DM 69,–

000706

6 Wiso - Bau und Kauf



Das ideale Planungsinstrument für Ihre eigenen 4 Wände. Vielfältige Auswertungen für die maßgeschneiderte Baufinanzierung; zahlreiche Tips führen Sie sicher durch das Labyrinth von Steuer und Finanzen. (kompl. dt.; 3,5")

DM 69,–

000716

7 Wiso - Sparbuch 93/94

Das Ausfüllen von Finanzamtsformularen wird zum Kinderspiel: Das WISO Sparbuch rechnet Ihnen aus, ob und wieviel Geld Sie vom Finanzamt zurückbekommen - mit Druck der amtlichen Formulare (kompl. dt.;für DOS und Windows; 3,5")

DM 79,–

000726

8 MS Dinosaurier plus Home CD

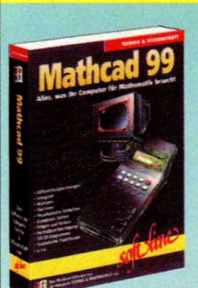


Lassen Sie sich von den Dinos faszinieren – komplett deutsch (mit deutscher Sprachausgabe)

DM 139,–

000419

9 Mathcad 99



Die Nummer 1 für Mathematik auf dem Rechner (auch für: Chemie, Physik, Lehre und Forschung, Elektrotechnik, Bauindustrie) (dt.; 3,5") zum sensationellen Preis:

DM 99,–

000496

10 Mitsubishi für Windows



Suchen, Finden, Buchen in Sekundenschnelle – Infos zu 7000 Hotels, 2.500 Städten und 40 Ferienregieonen (kompl. dt.; 3,5")

DM 129,–

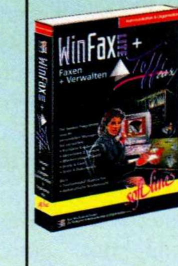
000296

11 Gesetzes- Discs

12 Gesetze CD

Die umfassende Gesetzesdatenbank aktuell und rechtssicher - schnell und unkompliziert. Mit der bedienerfreundlichen Retrievel-Software finden Sie die gesuchten Paragraphen im Handumdrehen (komplett dt.; für Windows)
- Aktuelle Gesetze
- Komfortable Recherchemöglichkeiten
- Integrierte Notizfunktion
- Übernahme von Textstellen in Ihre Textverarbeitung
- Drucken und Abspeichern
- BGB, HGB, GG, AktG/ GmbHG, EStG, Mietrecht, Arbeitsrecht





Gesetze auf Disketten je **DM 39,90**

Siehe Coupon

Alle Gesetze zusammen auf CD **DM 98,–**

CD-ROM 000699

13 Die 6 Monats CDs von TopWare





Januar bis Juni 94
Das Six-Pack für

DM 99,–

CD-ROM 000599

14 TopWare Limited Edition Volume 1-3

3 CDs mit 3000 Programmen!!! Shareware vom Feinsten!

DM 59,–

CD-ROM 000589

15 Wahnsinn!!! TopWare 12 CDs auf einen Streich

Alle 12 CDs der Fifty Bestseller–Serie von Topware zum Preis von

DM 99,–

CD-ROM 000609

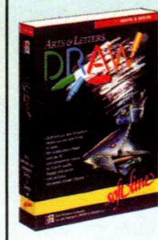
16 WinFax lite + Toffi Easy

Das „Powerwerkzeug" für Heim und Büro
Die meistverkaufte Fax-Software gekoppelt mit Toffi, dem umfassenden Manager Ihrer Aktivitäten, Termine und Anrufe. Damit geben Sie der Zettelwirtschaft den Todesstoß! (Komplett deutsch, 3,5")

DM 99,–

000816

17 Arts & Letters Draw



Holen Sie sich Ihr Grafikatelier auf den PC und entwerfen Sie Ihre Individuellen Einladungen, Vereinszeitungen oder Werbemittel. Ob Schriften, Zeichen- und Malwerkzeuge oder eine umfangreiche Clipartsammlung - Arts & Letter Draw bietet Ihnen alles was Sie zum Gestalten am PC brauchen. (Kompl. dt., 3,5")

DM 99,–

000786

18 Garfield Bilschirmschoner

Typisch Garfield! Frech, fett, faul & filosofisch tapst der Kater über Ihren Bildschirm und gibt wie immer seinen Senf dazu (dt.; 3,5")

DM 99,–

000386

19 Turbo Anti-Virus

Die aktuellste Version eines der bekanntesten Antivirenprogramme (kompl. dt.; 3,5")

DM 69,–

000352

20 Windows Draw 3.1



Das einzigartige Zeichenprogramm von Micrografx zum Gestalten von Grafiken (Kopl.dt.: 3,5").

DM 99,–

660726

2 Spiele nach Wahl für DM 69,– (aus Nr. 21 - 25)

TOP SHOP

21 MicroProse Collection



6 der besten und bekanntesten Spiele von Microprose auf einer CD:
- Gunship
- Midwinter
- MicroProse Soccer
- 3D Pool
- Rick Dangerous
- Savage

DM 29,–


CD-ROM 000759

22 Pirates Gold

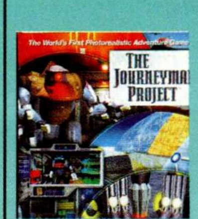
Springen Sie zurück in die Zeit als Piraten die Weltmeere unsicher machten. Als Piratenkapitän gehen Sie mit Ihrem Kumpanen in der Karibik auf die Suche nach lohnender Beute. (Komplett deutsch, 3,5")

82 PC Player-Wertung 8/93

DM 39,–

000772

23 Journeyman Project



Adventure: Reisen Sie von der Vergangenheit in die Welt der Zukunft – über 400 MB mit echten 3D-Grafiken und Animationen kombiniert mit Videosequenzen und Musik (dt.)

DM 39,–


CD-ROM 000739

24 Laser Squad + Shadoworlds

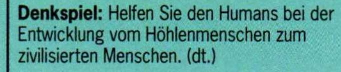


Laser Squad: Als Jäger oder Gejagter kämpfen Sie mit Hightechwaffen gegen Mitspieler oder Computer. **Shadoworlds:** Als Weltraumkomandeur schicken Sie ein Top-Team auf eine interstellare Expedition ins All. (kompl. dt.)

DM 39,–

2 CDs !!! CD-ROM 000769

25 Humans 1+2



Denkspiel: Helfen Sie den Humans bei der Entwicklung vom Höhlenmenschen zum zivilisierten Menschen. (dt.)

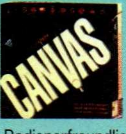


Teil 1 +2

DM 39,–

CD-ROM 000749

26 CANVAS für Windows



Kreative Gestalter können jetzt aufatmen. Mit **Canvas für Windows 3.5** bleiben kaum noch Wünsche offen: Dieses leistungsfähige Grafikpaket mit einzigartiger Bedienerfreundlichkeit erstellt für Sie professionelle technische Illustrationen und Grafiken. Gescannte Bilder bearbeiten oder mit Hilfe der eingebauten DTP-Funktionen komplete Prospekte erstellen wird mit **Canvas für Windows 3.5** eine Ihrer leichtesten Übungen.




DM 189,–

CD-ROM 000799

27 Virtual Reality



Wandern Sie durch eine VR-Galerie mit über 30 Räumen! 1 Gigabyte mit atemberaubenden Bildern, faszinierenden Animationen und Videos (komplett dt.; mit Sprachausgabe)

2 CDs !!!

DM 99,–




CD-ROM 000579

28 PC-Stylus



Die 3-Tasten-Maus in Stiftform
Vorbei sind die Tage, als eine Maus nur eine Maus war. Nur mit Kugelschreiber wäre die Maus-Eingabe noch leichter.- MS–Maus Kompatibel; kompl. deutsch (mit Tasche und Halter)

DM 99,–

000252

29 Giga Games+Apogee

Games! Games! Games!:
Über 200 der besten Shareware-Spiele aller Genres. Klettern, Ballern, Hüpfen, Denken - alles auf einem Silberling! Für DOS und Windows. +alle **Apogee–Knaller** auf CD.

2 CD`s !!!

DM 48,–

CD-ROM 617720 617719

30 FaxCartoons für Windows auf CD



Über 100 Cartoons von deutschen Starzeichnern zur ansprechenden Gestaltung Ihrer Faxe.
- Inkl. Multimedia-Menü mit Video-Hilfe-Funktion
- Cartoons in unterschiedlichsten Formaten (u.a. EPS, BMP, PCX, Corel Draw)

DM 49,–


CD-ROM 000909

Bitte gewünschtes Produkt anhand der Produktnummer ankreuzen.

Nr.	Produkt	Best.-Nr.
1	Marco Polo/ Reiseplaner	000486
2	Marco Polo Superbundle	000809
3	Type Shop	000479
4	PhotoMorph lite 1.2 auf CD	000829
5	Wiso - Mein Geld	000706
6	Wiso - Bau und Kauf	000716
7	Wiso - Sparbuch 93/49	000726
8	MS DInosaurier + MS Home CD	000419
9	Mathcad 99	000496
10	Mitsubishi für Windows	000296
11	Gesetzes CD	000699
12	Gesetze - Disc	
13	Die 6 Monats CDs von	000599
14	topware Limited Edition Volume 1-3	000589
15	Wahnsinn!!! 12 CD`s auf einen Streich	000609
16	Winfax lite +Toffi Easy	000816
17	Arts & Letters Draw	000786
18	Garfield	000386
19	Turbo Anti-Virus	000352
20	Windows Draw 3.1	660726
21	MicroProse Collection	000759
22	Pirates Gold	000772
23	Joruneyman Project	000739
24	Laser Squad + Shadow World	000769
25	Humans 1 + 2	000749
26	Canvas für Windows	000799
27	Virtual Reality	000579
28	PC-Stylus	000252
29	Giga Games+Apogee	1 617720, 2 617719
30	FaxCartoons für Windows	000909

Bitte gewünschte Gesetze–Disc hier ankreuzen

BGB	HGB	GG	AktG/GmbHG	EStG	Mietrecht	Arbeitsrecht
000626	000636	000646	000656	000666	000676	000686

Ja ich bestelle gegen:
- ❑ **Bankeinzug Inland: + DM 6,–** Bankverbindung: BLZ ____________ Kto. ____________ Bank ____________
(Nur gültig mit Unterschrift - sonst Lieferung gegen Nachnahme)
- ❑ **Vorauskasse per Scheck: + DM 6,–** (nur innerhalb Deutschlands)
- ❑ **Nachnahme Inland: + DM 11,–**
- ❑ **Nachnahme Ausland: + DM 15,–**

Spiele im 2er-Paket (Nr. 21–25) zum Sonderpreis von DM 69,– .

Meine Adresse: 01 11 50

Name ____________

Straße ____________

PLZ/Ort ____________

Datum/Unterschrift – Bitte nicht vergessen (Bei Minderjährigen der gesetzliche Vertreter.) ____________

Die Bestell-Hotline: 08121/769-102 oder fix faxen: 08121/769-103

DMV Software
Postfach 1146
85580 Poing

Bitte Coupon abtrennen und im Sichtfensterkuvert einsenden. Unbedingt ein Ersatzprodukt angeben!

TOP - SHOP

Als externer DOS-Befehl Reboot, wie er auch in 4DOS arbeitet, verwenden Sie das Programm in Batchdateien, die TSR-Programme entfernen müssen.

Natürlich ist der Trick altbekannt, durch Aufruf der Speicherstelle FFFF:0000 den Bootvorgang auszulösen. Neu ist an der hier angebotenen Lösung, daß Sie zum einen den Typ des Bootens (Kalt- oder Warmstart) wählen, und daß Sie durch Auslösen eines Resets der Laufwerke die Datenintegrität sicherstellen.

Die Routine »RebootSystem()« hat einen Parameter, der den Typ des Bootens festlegt: »COLD_BOOT« für Kaltstart – unter anderem mit Speichertest – sowie »WARM_BOOT« für Warmstart. Dies erreichen Sie auch mit [Strg-Alt-Entf].

In jedem Fall veranlassen Sie vor dem Booten einen Reset der Disketten- und Festplattenlaufwerke. Da Cache-Programme wie SmartDrive den BIOS-Disketten-Interrupt überwachen, bekommen sie Nachricht von diesem Laufwerk-Reset und veranlassen, daß die internen Puffer leergeschrieben werden. Damit sind die Daten auf der Festplatte auf dem neusten Stand; sonst bestünde Gefahr, daß die letzten, noch nicht geschriebenen Änderungen durch den Bootvorgang verloren gehen.

Mit zwei zusätzlichen Flags läßt sich festlegen, wie »pingelig« die Routine das ordnungsgemäße Zurücksetzen der Laufwerke überwachen soll:

Ist das Bit »NO_DISK_ERR« gesetzt, dann lösen Sie den Bootvorgang nur bei fehlerfreiem Reset der Laufwerke aus, im Fehlerfall liefert die Routine dagegen einen 16-Bit-Wert, der im unteren Byte den Fehlercode des Diskettenlaufwerk-Resets und im oberen Byte den Code des Festplatten-Resets enthält. Das Flag kontrolliert allerdings nur eine etwaige Wertrückgabe; einen Reset der Laufwerke lösen Sie auch bei nicht gesetztem Flag aus.

Rufen Sie »RebootSystem()« schließlich mit gesetztem Flag »CHECK_DISKDRIVE« auf, dann prüfen Sie, ob im Laufwerk A keine Diskette steckt. Ist dies der Fall – wenn zum Beispiel der Anwender nach Ausführen eines Installationsprogramms die nicht bootfähige Installationsdiskette im Laufwerk vergessen hat –, dann wird der Wert 0xFFFF zurückgeliefert. Beide Flags können Sie natürlich auch kombinieren.

Einige Anmerkungen zur Technik vervollständigen die Programmbeschreibung. Die BIOS-Variable 72 – meist die Speicherstelle 0040:0072 – wird mit dem gewünschten Typ des Bootens gesetzt: Der Wert 0 steht für einen Kaltstart mit Speichertest, der Wert 0x1234 für einen Warmstart. Ein Aufruf der Speicherstelle FFFF:0000 löst den Reset-Vorgang aus, wobei diese BIOS-Variable ausgewertet wird.

Der Test daraufhin, ob in einem Laufwerk eine Diskette steckt, ist einfach: Mit »biosdisk(4,0,..)« veranlassen Sie ein »Verify« (Befehlscode 4 auf Laufwerk A, Laufwerkcode 0). Dabei prüfen Sie Daten auf der Diskette durch Vergleich mit einer Checksumme auf ihre Integrität hin. Befindet sich keine Diskette im Laufwerk, wird der Fehlercode 0x80 »Time Out« geliefert. Dieser Trick läßt sich auch anderweitig gut verwenden.

Die Einsendung besteht aus zwei Teilen: die Datei »bootsys.h« (Listing 3), die die Reboot-Routine selbst, ihren Prototypen und einige Konstanten enthält, sowie »reboot.c« (Listing 4), die eine Anwendung der Routine demonstriert.

(Thomas Pollehn/et)

Listing 3: bootsys.h

```
 1: /*BOOTSYS.h zum System-Neustart
 2: Autor: Thomas Pollehn
 3: (c)1994 DMV Verlag GmbH & Co.KG
 4: Einbinden durch #include "bootsys.h"
 5: Funktions-Prototyp:
 6: void RebootSystem(char Type)
 7: Type gibt die Art des Neustarts an:
 8: COLD_BOOT (Kaltstart) oder WARM_BOOT
 9: dazu sind noch Flags zu setzen;
10: vgl. #define-Befehle unten */
11: #include <dos.h>
12: /* für MK_FP, __emit__() etc.*/
13: #include <stdlib.h> /* für NULL*/
14: #include <bios.h> /*für biosdisk()*/
15: #define COLD_BOOT 0
16: /*Kaltstart wie beim Einschalten */
17: #define WARM_BOOT 1
18: /*Warmstart wie bei STRG+ALT+ENTF*/
19: #define NO_DISK_ERR 2
20: /* Flag: Laufwerkstatus */
21: #define CHECK_DISKDRIVE 4
22: /* Flag: Testen, ob Disk. in A: */
23: int RebootSystem(char Typ);/*Proto*/
24: int RebootSystem(char Typ)
25: {
26:  int Result;
27: /*alle Diskettenpuffer leeren;
28: dadurch führen auch Programme wie
29: SMARTDRV einen "Flush" durch; d.h.,
30:  gecachte Daten werden geschrieben */
31:  Result=biosdisk(0,0,0,0,0,0,NULL);
32:  Result|=((biosdisk(0,0x80,0,0,0,0,
33:   NULL))<<8);
34: /*NO_DISK_ERR: Booten nur bei
35: Rücksetzen der Laufwerke*/
36: if( (Typ & NO_DISK_ERR) && Result!=0)
37: /*Flag gesetzt+Disk-Reset-Fehler?*/
38: return Result;
39: /* dann Fehlercode zurück*/
40:  /*CHECK_DISKDRIVE: Diskette in A:
41: führt zu einem Fehler */
42:  if(Typ & CHECK_DISKDRIVE)
43:  {
44:  if(biosdisk(4,0,0,0,0,1,NULL)!=0x80)
45: /* kann man von Laufwerk A: lesen? */
46:    return 0xFFFF;
47:  }
48:  /* BIOS-Var. 72h setzen:
49: 1234hex für Warmstart, 0 Kaltstart*/
50:  *(int far *)MK_FP(0x0040,0x0072)=
51: ((Typ & 1)==COLD_BOOT ?
52: 0x0000 : 0x1234);
53: /*Bootvorgang: Mit inline-Befehlen
54: Adresse FFFF:0000 springen */
55:  __emit__(0xEA,0x00,0x00,0xFF,0xFF);
56:  /* JMP FAR FFFF:0000 */
57: }
```

»bootsys.h« enthält die Reboot-Routine selbst, also ihren Prototypen und einige Konstanten.

Listing 4: reboot.c

```
 1: /*REBOOT.C verwendet RebootSystem()
 2: REBOOT-Befehl von 4DOS nachgeahmt:
 3: REBOOT [/C] [/V]
 4: REBOOT führt Warmstart aus
 5: REBOOT /C führt Kaltstart aus
 6: REBOOT /V wartet auf Bestätigung;
 7: nur "J" Warm- bzw. Kaltstart */
 8: #include "bootsys.h"
 9: /* enthält RebootSystem() */
10: #include <ctype.h> /* Makro:
11: Umwandeln in Großbuchstaben */
12: main(int argc,char **argv)
13: {
14:  char bootmode=1;
15: /* 1=Warmstart (als Standard) */
16: /*Testen auf Par. /C (Kaltstart) */
17: if(argc>1 && toupper(argv[1][1])=='C'
18: || argc>2 &&toupper(argv[2][1])=='C')
19: bootmode=0;
20: /* Flag auf "Kaltstart" setzen */
21: /* Testen auf Parameter /V (Verify)*/
22: if(argc>1 && toupper(argv[1][1])=='V'
23: || argc>2&& toupper(argv[2][1])=='V')
24:  {
25:   /* angepaßte Meldung ausgeben */
26:   printf
27: ("\n%sstart durchführen (J/N) ?",
28: bootmode==0 ? "Kalt" : "Warm");
29:   if(toupper(getch())!='J')
30:    exit(0); /* ggf. zurück ins DOS */
31:   else
32:    printf("Ja");
33: /* sonst Rückmeldung an Benutzer */
34:  }
35:  RebootSystem(bootmode); /*+tschüss*/
36: }
```

»reboot.c« demonstriert die Anwendung der Routine »bootsys.h«.

42 Gefälliger Quellcode für dBase und Clipper

BORLAND C++

Ein C-Programm nimmt sich der Prg-Listings an, um im Aufbau für klare Strukturen zu sorgen.

»prgstyle.c« (Listing 5) bearbeitet den Quellcode Ihrer dBase- und Clipper-Programme. Sie rufen das Programm mit der Syntax auf:

```
prgstyle [name.prg]
```

Hier liefert Ihnen Prgstyle eine gegliederte Datei mit der Endung »sty« – die Originaldatei bleibt unverändert. Wie sehr sich mit Prgstyle Ihre Quelltexte ändern, dokumentiert eine Abbildung mit einem recht willkürlichen Listingtext (Bild 3).

(Martin Szojak/et)

Listing 5: prgstyle.c

```
 1: /* Gliederung von Clipper/dBase PRG
 2:  Autor: Martin Szojak, Wien
 3: (c)1994 DMV Verlag GmbH & Co.KG */
 4: #include <io.h>
 5: #include <stdio.h>
 6: #include <stdlib.h>
 7: #include <string.h>
 8: #include <dir.h>
 9: int style    (char *name);
10: int getline (FILE *fp, char *string);
11: int trimline (char *string);
12: int setmargin(char *string, int *m_o,
13: int *m_n, int *c);
14: int writeline(FILE *fp, char *string,
```

»prgstyle.c« verschafft Ihren dBase- und Clipper-Programmen eine gefällige Form.

WENN ALLE LAUFWERKE GLEICH SIND, IST ES VIELLEICHT DIE HÜBSCHE VERPACKUNG, DIE UNSERE ZU DEN BELIEBTESTEN MACHT.





WENN MAN MEHR FESTPLATTEN-LAUFWERKE VERKAUFT ALS JEDER ANDERE HERSTELLER AUF DER WELT* - DANN M U ß ES DAFÜR EINEN GRUND GEBEN. VIELLEICHT LIEGT ES JA AN DER VERPACKUNG. ANDERERSEITS KÖNNTE ES AUCH UNSER ANERKANNT GUTER RUF SEIN, DER FÜR QUALITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT STEHT. ODER UNSERE NEUARTIGE LEISTUNGSSTEIGERNDE TECHNOLOGIE? ODER ABER DIE TATSACHE, DAß WIR UNTERSCHIEDLICHSTE KAPAZITÄTEN ANBIETEN, DIE NAHEZU ALLEN ANWENDUNGEN GERECHT WERDEN, WER WEIß? RUFEN SIE IHREN QUANTUM DISTRIBUTOR AN UND FRAGEN SIE NACH MEHR INFORMATIONEN. DANN KÖNNEN SIE SICH IHRE EIGENE MEINUNG BILDEN. UND NEBENBEI, FALLS SIE D A S MEINEN: NEIN, DIE VERPACKUNG IST NICHT SEPARAT ERHÄLTLICH.

Quantum® QUALITY STORAGE

QUANTUM QUALITY DISTRIBUTOREN:

IN DEUTSCHLAND: C2000 (089) 78040-0 • INGRAM (089) 60801-0 • PEACOCK (02957) 790 • RAAB KARCHER (02153)-7330

IN ÖSTERREICH: C2000 (0222) 40901-0 • REIN (0222) 61098-0

*10.650.000 VERKAUFTE LAUFWERKE IM JAHR 1993 (QUELLE: DATAQUEST, 5/94, USA). DAS QUANTUM LOGO IST EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER QUANTUM CORPORATION.

```
 15:  int m);
 16: int main (int argc, char *argv[])
 17: {int j;
 18:  if(argc==1){printf
 19: ("PRGSTYLE [name.ext] [...]\n");
 20: exit(0);}
 21:  printf("\n");
 22:  for(j=0;j<argc-1;j++)
 23: {strlwr(argv[j+1]);style(argv[j+1]);}
 24: printf
 25: ("\nPRGSTYLE by Mo (1994)\n\n");
 26:  return(0);}
 27: int style(char *name)
 28: { int m_new=0, m_old=0, ca=0;
 29:  char inputline[256], tempname[256],
 30: drive[3], dir[66], fname[9], ext[5];
 31:  FILE *fp_in, *fp_out;
 32:  fnsplit(name,drive,dir,fname,ext);
 33:  fnmerge(tempname,drive,dir,fname,
 34: ".sty");if(strcmp(ext,".sty")==0)
 35: {printf
 36: ("Unable to convert File %s!\n",
 37:  name);return(0);}
 38:  if((fp_in=fopen(name,"r"))==NULL)
 39: {
 40: printf("Cannot open Inputfile %s!\n",
 41: name);fclose(fp_in);return(0);}
 42:  printf("Styling File %s\n", name);
 43: if((fp_out=fopen(tempname,"w"))
 44: ==NULL)
 45: {
 46: printf("Unable to create File %s!\n",
 47: tempname);fclose(fp_in);
 48: fclose(fp_out);return(0);}
 49:  while(!feof(fp_in))
 50: {getline(fp_in,inputline);
 51: trimline(inputline);
 52: strrev(inputline);
 53: trimline(inputline);
 54: strrev(inputline);
 55: setmargin(inputline,&m_old,&m_new,
 56: &ca);if(!feof(fp_in)){writeline
 57: (fp_out,inputline,m_old);}if((
 58: feof(fp_in)) && inputline[0]!='\0')
 59: {writeline(fp_out,inputline,m_old);}
 60: m_old=m_new;}
 61:  fclose(fp_in); fclose(fp_out);
 62:  printf
 63: ("Styled File %s saved as %s!\n",
 64:  name,tempname); return(0);}
 65: int getline(FILE *fp,char *string)
 66: {int i=0,j=0;strset(string, '\0');
 67:  while(string[i-1]!='\n')
 68: {string[i]=getc(fp);
 69: if(string[i]=='\t'){for(j=0;j<7;j++)
 70: {string[i+j]=' ';}i=i+6;}
 71: if(string[i]==EOF){string[i]='\n';}
 72: i++;}
 73:  string[i-1]='\0';return(0);}
 74: int trimline(char *string)
 75: {int i=0,j=0;
 76:  for(i=0;i<strlen(string);i++)
 77: {if(string[i]!=' '){j=i;
 78: i=strlen(string)+1;}}
 79:  if(j!=0){for(i=0;i<strlen(string);
 80: i++){string[i]=string[j];j++;}}
 81:  j=0;
 82:  for(i=0;i<strlen(string);
 83: i++){if(string[i]!=' '){j=1;}}
 84:  if(j==0){string[0]='\0';}
 85:  return(0);}
 86: int setmargin(char *string,int *m_o,
 87: int *m_n,int *c)
 88: {int i=0;char compare[10];
 89:  strset(compare,'\0');
 90:  if((i=strlen(string))>8)
 91: {for(i=0;i<9;i++)
 92: {compare[i]=string[i];}
 93: compare[9]='\0';}
 94:  else{strcpy(compare,string);}
 95:  strupr(compare);
 96:  if(strstr(compare,"NEXT")!=NULL)
 97: {*m_n=*m_n-4;*m_o=*m_o-4;return(0);}
 98:  if(strstr(compare,"FOR ")!=NULL)
 99: {*m_n=*m_n+4;return(0);}
100:  if(strcmp(compare,"ENDDO")==0)
101: {*m_n=*m_n-3;*m_o=*m_o-3;return(0);}
102: if(strstr(compare,"DO WHILE ")!=NULL)
103: {*m_n=*m_n+3;return(0);}
104:  if(strcmp(compare,"ENDIF")==0)
105: {*m_n=*m_n-3;*m_o=*m_o-3;return(0);}
106: if(strstr(compare,"ELSEIF")!=NULL)
107: {*m_o=*m_o-3;return(0);}
108:  if(strstr(compare,"ELSE")!=NULL)
109: {*m_o=*m_o-3;return(0);}
110:  if(strstr(compare,"IF")!=NULL)
111: {*m_n=*m_n+3;return(0);}
112:  if(strcmp(compare,"ENDCASE")==0)
113: {*m_n=*m_n-8;*m_o=*m_o-8;return(0);}
114:  if(strcmp(compare,"DO CASE")==0)
115: {*c=1;*m_n=*m_n+3;return(0);}
116:  if(strstr(compare,"CASE")!=NULL)
117: {if(*c==1){*m_n=*m_n+5;*c=0;}
118: else{*m_o=*m_o-5;}return(0);}
119:  if(strstr(compare,"OTHERWIS")
120: !=NULL){*m_o=*m_o-5;return(0);}
121:  if(strcmp(compare,"END")==0)
122: {*m_n=*m_n-3;*m_o=*m_o-3;return(0);}
123:  if(strstr(compare,"BEGIN S")!=NULL)
124: {*m_n=*m_n+3;return(0);}*m_o=*m_n;
125:  return(0);}
126: int writeline(FILE *fp,
127: char *string,int m)
128: {int i=0; for(i=0;i<m;i++)
129: {putc(' ',fp);}
130:  if(fprintf(fp, "%s\n", string)==EOF)
131: {printf("Oops, writing impossible!");
132: exit(0);}return(0);}
```

»prgstyle.c« verschafft Ihren dBase- und Clipper-Programmen eine gefällige Form.

```
Ansicht: C:\pro\94\11\prgstyle.txt      Sp 0          493 Byte        100%
DO WHILE .T.    DO WHILE .T.
X=LASTKEY()        X=LASTKEY()
DO CASE            DO CASE
CASE X = 27           CASE X = 27
IF DELETED()               IF DELETED()
DO THIS                       DO THIS
ELSE                       ELSE
DO THAT                       DO THAT
ENDIF                      ENDIF
CASE X = 13           CASE X = 13
QUIT                       QUIT
OTHERWISE             OTHERWISE
DO IDONTKNOW               DO IDONTKNOW
ENDCASE            ENDCASE
ENDDO           ENDDO

1      2      3      4      5      6      7Suchen 8      9      10Quit
```

Bild 3. »prgstyle.c« führt uns vor, wie übersichtlich auch Clipper-Quelltexte sein können.



43 Nachrichten vom PC

Ein kleines Turbo-Pascal-Programm läßt auf PC-Lautsprechern kleine Samples hören.

Haben Sie »speaker.pas« (Listing 6) zur Exe-Datei kompiliert, rufen Sie es von der Dos-Ebene auf:

```
Speaker <samplename> <samplein-
grate>
```

Der Samplename sollte die Erweiterung tragen. Die Samplingrate der meisten Samples liegt zwischen 8000 und 22 000 Hz. Die Samples sollten ohne Header vorliegen, da eine Header-Interpretation aufgrund der Kürze des Programms nicht machbar ist. Bestehende Header ignoriert das Programm und interpretiert Sie als Sampledaten. Dies fällt meistens nicht einmal auf, da Header sehr kurz sind.

Außerdem demonstriert »speaker.pas« die einfache Programmierung des Timer-Bausteins. Die Prozedur »New« können Sie durch eine andere Prozedur ersetzen, die regelmäßig aufgerufen werden soll. Somit umgehen Sie eine umständliche Verwaltung solcher Prozeduren.

In die Schleife »repeat until« des Hauptprogramms können Sie beliebige Programmschritte einfügen, die völlig unabhängig von der Prozedur »New« ablaufen. »New« läuft quasi im »Hintergrund« ab. Die Wiederholfrequenz der Prozedur »New« wählen Sie zwischen einem und etwa 65 kHz. Sie wird an die Prozedur »NewTimer« übergeben. Soll die Prozedur »New« öfter aufgerufen werden, als es ihre Ausführzeit erlaubt, kommt es zu Fehlern.

(Ulrich Hartwig/et)

Listing 6: speaker.pas

```
 1: {Funktion: Ausgabe v. Samples
 2:  Sprache: Turbo Pascal V. 6.0
 3:  Autor: Ulrich Hartwig
 4:   (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
 5: uses Crt,Dos;
 6: const OldInt: Word=103;
 7: var OldV: pointer;
 8: procedure NewTimer(P: pointer;
 9: Freq: Word);var W: Word;
10: begin inline($FA);
11:    W:=1193180 DIV Freq;
12:    Port[$43]:=$36;Port[$40]:=
13:    Lo(W);Port[$40]:=Hi(W);
14:    GetIntVec(8,OldV);SetIntVec
15:     (OldInt,OldV);SetIntVec(8,P);
16:    inline($FB);end;
17: procedure OldTimer;
18: begin inline($FA);
19:    Port[$43]:=$36;Port[$40]:=0;
20:    Port[$40]:=0;
21:    GetIntVec(OldInt,OldV);
22:    SetIntVec(8,OldV);
23:    inline($FB);end;
24: const Max=50000;
25:        var Buf: array[0..Max]of Byte;
26:        f: file;
27:        Rate,I,res,Leng: Word;
28: procedure New;interrupt;
29: begin
30:    if I<=Leng then if Buf[I]>128 then
31:    Sound(22000)else NoSound;
32:    Port[$20]:=$20;
33:    Inc(I);end;
34: begin if ParamCount=2 then begin
35:       Assign(f,ParamStr(1));Reset(f,1);
36:       Leng:=FileSize(f);
37:       if Leng>Max then Leng:=Max;
38:       BlockRead(f,Buf,Leng,res);
39:       Close(f);I:=0;
40:       Val(ParamStr(2),Rate,res);
41:       NewTimer(@New,Rate);
42:       repeat until(I>=Leng);
43:       OldTimer;
44:    end else WriteLn('Usage: Speaker '+
45: '<sampelname> <sampelingrate>');
46: end.
```

»speaker.pas« gibt über den PC-Lautsprecher Samples aus.

DOS Listings im Kilo-Pack



Die Spielregeln sind einfach: Schicken Sie uns 1024 Byte Quellcode – und wenn er sich in zwei Zeilen drängt. Der Sieger erhält die begehrte »Kilo-Mark«, also 1024 Mark, aber die DOS International honoriert auch die anderen veröffentlichten Einsendungen: Für diese gelten die im Impressum genannten Bedingungen.
Sollte der Quellcode wegen seiner Kürze allzu unverständlich ausfallen, finden Sie das Programm gelegentlich in lesbarer, strukturierter Form. Weil stets wesentlich mehr Einsendungen eingehen, als im Wettbewerb abgedruckt werden können, werden Sie auch in den anderen Tips-&-Tricks-Rubriken Quellcode im »KByte-Format« entdecken.



45 Norton Commander für Batchjobs

In QBasic und Pascal suchen Sie im Speicher nach dem Kommandostapel des berühmten Commanders.

Viele Anwender nutzen Stapelverarbeitungen, um sich die tägliche Kleinarbeit zu erleichtern. Dabei hat als Oberfläche der Norton Commander in der derzeitigen Version 4.0 weite Verbreitung gefunden. Nun waren Sie vielleicht dabei oftmals gezwungen, den kompletten Kommandostapel abzuschreiben, um Ihren Stapel zu starten.

Unter MS-DOS helfen hierbei die Befehle »doskey« und »doskey /history>tmp.bat«. Doch Doskey will nicht jeder laden, da er Speicherplatz benötigt.

Beim Stöbern im Arbeitsspeicher »traf« der Autor auf den Kommandostapel. So entstand die Idee, ein kleines Programm zu schreiben, um die Befehle in eine Datei zu laden. »nc2bat_a.pas« (Listing 3) existiert in einer Pascal- und als »nc2bat_b.bas« (Listing 4) als Basic-Version.

Die Adresse setzt sich aus dem Segment und dem Offset zusammen. Die Segmentadresse des Programms können Sie sich mit dem Mem-Befehl verschaffen: »mem /m nc«. Den Offset finden Sie mit dem Dienstprogramm »debug« und »D seg:0000 FFFF«. Für den Wert von »seg« geben Sie die Segmentadresse ein, die Sie mit Mem zuvor ermittelt haben. Der Autor fand mit dem Norton Commander 4.0 »$12EC«, bei der Version 3.0 »$23AA«. Auch wenn die Adresse nicht richtig ermittelt wird, besteht keine Absturzgefahr, nur die Befehle werden nicht gefunden. Natürlich müssen Sie vor dem Suchen einige Befehle auf der Kommandozeile des Commanders eingeben.

»Nc2bat« geht zur Bestimmung der Segmentadresse genauso vor und nutzt dazu die Programme »command.com«, »mem.exe«

Kilomark des Monats: Spion im Archiv



Die Autoren Carsten Gaebler und Ronald Webers teilen sich den Hauptgewinn für ein Suchprogramm in Archiven.



44 Spion im Archiv

Ein Turbo-Pascal-Programm durchsucht Archive nach Ihren angegebenen Zeichenketten oder Dateien.

»spy.pas« (Listing 1) müssen Sie mit Borland Pascal kompilieren. Der Aufruf lautet sodann:

```
spy <Archiv> <Dateispez.>
<Suchstring>
```

Ein Beispiel für den Aufruf kann folgende Form haben:

```
spy test.zip *.txt Hallo
```

Damit durchsuchen Sie in der gepackten Datei »test.zip« alle Textdateien nach der Zeichenkette »Hallo«. Im Parameter »Dateispez.« sind auch Wildcards erlaubt. Spy findet alle Übereinstimmungen mit »Suchstring«, wobei Spy nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet. Das Programm benötigt eine Konfigurationsdatei namens »s« (Listing 2), die sich mit »spy.exe« im gleichen Verzeichnis befinden muß. Die Datei enthält die Archiv-Typen, die zugehörigen Komprimierungsprogramme und deren Aufrufparameter. Der Eintrag für den Arj-Packer könnte dann zum Beispiel so aussehen:

```
.arj
c:\pack\arj.exe
x -y $A $F
```

Ein solcher Eintrag hat folgenden Aufbau:

- Die erste Zeile enthält die Erweiterung der vom Packer erzeugten Archivdatei in Großbuchstaben mit anführendem Punkt.
- Die zweite Zeile beschreibt den Pfad mit vollständigem Dateinamen des Packers.
- Die dritte Zeile enthält die Aufrufparameter für den (Ent-)Packer. Spy ersetzt den Ausdruck »$A« durch <Archiv> und »$F« durch <Dateispez.>. Das ist nötig, da die einzelnen Packer unterschiedliche Parameterformate haben.

Listing 1: spy.pas

```
1: {$V-,M 65520,0,0}uses Dos;type X=Stri
   ng;var P:Byte;F:Text;A,B,E,Q,Y,Z:X;fun
   ction U(S:X):X;begin for P:=1to Length
   (S)do
2: S[P]:=UpCase(S[P]);U:=S;end;procedure
   R(P:X);var D,N,E:X;S:SearchRec;begin
3: FSplit(P,D,N,E);FindFirst(P,39,S);whi
   le DosError=0do begin Assign(F,D+S.Nam
   e);SetFAttr(F,32);Reset(F);Writeln(D+S
   .Name);
4: repeat Readln(F,Q);if Pos(U(ParamStr(
   3)),U(Q))>0then Writeln(Q)until EOF(F)
   ;Close(F);Erase(F);FindNext(S)end;
5: FindFirst(D+'*.*',16,S);while DosErro
   r=0do begin if(S.Attr=16)and(S.Name[1]
   <>'.')then begin R(D+S.Name+'\'+N+E);
6: RmDir(D+S.Name)end;FindNext(S)end end;
   begin A:=FExpand(ParamStr(1));MkDir('~'
   );ChDir('~');FSplit(ParamStr(2),Q,B,E);
7: B:=B+E;FSplit(ParamStr(0),Z,Q,Q);Assi
   gn(F,Z+'s');Reset(F);FSplit(A,Q,Q,E);r
   epeat repeat Readln(F,Q)until Q[0]>#0;
   if E<>Q
8: then begin Readln(F);Readln(F)end els
   e begin Readln(F,Z);Readln(F,Y);P:=Pos
   ('$A',Y);Delete(Y,P,2);Insert(A,Y,P);
9: P:=Pos('$F',Y);Delete(Y,P,2);Insert(B,
   Y,P);Break end until EOF(F);Close(F);Ex
   ec(Z,Y);R(B);ChDir('..');RmDir('~')end.
```

»spy.pas« sucht in Archiven nach Dateien und Zeichenketten.

Innerhalb dieser Blöcke dürfen keine Leerzeilen stehen. Sie können aber der Übersichtlichkeit halber die Blöcke durch Leerzeilen voneinander trennen.

Zum Programmablauf: »spy.exe« erzeugt im aktuellen Verzeichnis das Unterverzeichnis »~«, in welches Spy die gewünschten Dateien des Archivs entpackt. Dort durchsucht es alle Dateien nach dem Suchstring und gibt den Dateinamen und die Fundstelle aus. Anschließend werden alle Dateien wieder gelöscht und das angelegte Verzeichnis entfernt. Sollte in der Archivdatei eine Verzeichnisstruktur gespeichert sein, können Sie diese mit entpacken lassen. Spy durchsucht automatisch auch Unterverzeichnisse. Lediglich Strukturen, die das Stammverzeichnis wie »\dos\utils« umfassen, kann das Programm nicht bearbeiten, da sie ja nicht in das Temporärverzeichnis »~« entpackt werden.

Spy geht davon aus, daß Sie das Programm mit den richtigen Parametern aufrufen, daß die Datei »s« mit korrektem Format vorhanden ist, und die Einstellungen für die Entpackprogramme vollständig sind.

(Carsten Gaebler/Ronald Webers/et)
FIDO-Net: 2:2453/30.119
Internet: Ziege&Zaphod.rhein.de

Listing 2: s

```
1: .ARJ
2: C:\hlp\ARJ.EXE
3: x -y $A $F
4:
5: .ZIP
6: c:\hlp\pkunzip.exe
7: -e $A $F
8:
9: .LZH
10: c:\hlp\lha.exe
11: x /m $A $F
```

»s« arbeitet als Hilfsdatei für »spy.pas«.

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt des zweiten Heftes beim DMV-Verlag, toolbox, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs

und »find.exe«. Die Variable »comspec« muß den vollen Namen der »command. com« enthalten wie zum Beispiel »c:\command.com«. Die Variable »temp« sollte einen Verzeichnisnamen wie »c:\temp« beinhalten. Falls die Variablen nicht so belegt sind, müßten Sie sie durch den konkreten Programm- oder Verzeichnisnamen ersetzen. Mem und Find sollten über den Path-Eintrag erreichbar sein. Nach dem Öffnen der Datei und dem Auslesen der Segmentadresse überträgt das Programm die Befehle aus dem Speicher in eine Datei. Die Zeilen sind durch Nullbytes getrennt. Am Ende befindet sich eine Doppelnull.

Der Bereich umfaßt 512 Byte und kann so auch mehr als die mit [Alt-F8] angezeigten Befehle enthalten. Da die Befehlsfolge meist noch zu bearbeiten ist, startet »edit«, wobei Sie auch einen anderen Editor wählen können.

Nc2bat ist für den Norton Commander Version 4.0 kompiliert. Für die Version 3.0 verwenden Sie die Daten aus den Kommentaren.

(Carsten Sekulla/et)

Listing 3: nc2bat_a.pas

```
 1: {C. Sekulla BP 7.0 NC2BAT}
 2: {$M $1000,0,0 } {Platz für EXEC}
 3: uses Dos;
 4: var I,k: Word;n,s: string;f: Text;
 5:  begin n:=GetEnv('TEMP')+'\TMP.BAT';
 6: {Batch-Name in %TEMP%}
 7:        SwapVectors; {auf 'DOS'
 8: C:\COMMAND.COM /C MEM /M NC|FIND
 9: "Programm">TMP.BAT}
10:        Exec(GetEnv('COMSPEC'),
11: '/C MEM.EXE /M NC|FIND "Programm">'
12: +n);       SwapVectors;
13: {Achtung 'Programm' nicht 'programm'}
14:        Assign(f,n);
15: {Segmentadr. jetzt in TMP.BAT}
16:        {$I-}Reset(f);{$I+}
17:        if IOResult<>0 then begin
18:          WriteLn('Error');
19: {irgend etwas ist schief gegangen}
20:          Halt(3)end;
21:        Read(f,s);
22:        Val('$'+Copy(s,5,4),k,I);
23: {Offset aus DEBUG d seg:0000 FFFF
24:        i:=$23AA; NC 3.0}
25:        I:=$12EC;{NC 4.0}
26:        ReWrite(f);
27:        while MemW[k:I]>0 do begin
28: {Suche Doppelnull}
29:          s:='';
30:          while Mem[k:I]>0 do
31: {Suche Null}  begin
32:            s:=s+Chr(Mem[k:I]);Inc(I)
33:          end;Inc(I);
34:          WriteLn(f,s);
35: {Schreibe Befehlszeile}end;
36:        Close(f);SwapVectors;
37:        Exec('C:\DOS\EDIT.COM',n);
38: {Editor aufrufen}SwapVectors;
39:     end.
```

»nc2bat_a.pas« verarbeitet den Kommandostapel im Norton Commander für Stapeldateien.

Listing 4: nc2bat_b.bas

```
 1: 'C. Sekulla QBASIC NC2BAT
 2: n$ = ENVIRON$("TEMP") + "\TMP.BAT"
 3: 'Batch-Name im Verzeichnis %TEMP%
 4: 'auf 'DOS' C:\COMMAND.COM /C MEM /M N
   C|FIND "Programm">TMP.BAT
 5: SHELL (ENVIRON$("COMSPEC") + " /C MEM
   .EXE /M NC|FIND " + CHR$(34) + "Progra
   mm" + CHR$(34) + ">" + n$)
 6: 'Achtung "Programm" nicht "programm";
 7: 'Segmentadresse jetzt in TMP.BAT
 8: OPEN n$ FOR INPUT AS #1
 9: LINE INPUT #1, s$
10: k% = VAL("&H" + MID$(s$, 5, 4))
11: 'Offset aus DEBUG d seg:0000 FFFF
12: 'i% = &H23AA  NC 3.0
13: i% = &H12EC  'NC 4.0
14: CLOSE 1
15: OPEN n$ FOR OUTPUT AS #1
16: DEF SEG = k%
17: WHILE (PEEK(i%) OR PEEK(i% + 1)) > 0
18: 'Suche Doppelnull
19:    s$ = ""
20:    WHILE PEEK(i%) > 0'Suche Null
21:       s$ = s$ + CHR$(PEEK(i%))
22:       i% = i% + 1
23:    WEND
24:    i% = i% + 1
25:    PRINT #1, s$
26:    WEND
27: CLOSE 1
28: SHELL ("C:\DOS\EDIT.COM " + n$)
29: 'Editor aufrufen
30: END
```

»nc2bat_b.bas« ist die QBasic-Version für die Stapelverarbeitung mit dem Norton Commander.



46 Lotto-Träume

Wer die Chancen im Lotto berechnen will, kompiliert ein C-Programm.

Ende August spaltete der Jackpot-Rausch Deutschland in zwei Lager. Die einen füllten gleich stoßweise Lottoscheine aus, die anderen bezeichnen Lotto als »Steuer auf Dummheit«. Damit Sie sich kompetent an vielleicht immer noch anstehenden Diskussionen beteiligen können, berechnet ein Lottoprogramm die tatsächlichen Gewinnchancen (Bild 1).

Die Chance, sechs Richtige zu erzielen läßt sich zwar auch durch den Bruch

$$\frac{6 \times 54 \times 3 \times 2 \times 1}{49 \times 48 \times 47 \times 46 \times 45 \times 44}$$

ermitteln, bei anderen Trefferquoten – wie fünf mit Zusatzzahl – gestaltet sich die Sache jedoch etwas aufwendiger.

Daher entscheidet sich das Lottoprogramm dafür, alle etwa 14 Millionen Variationen durchzuspielen. Ein 486/33-MHz-Rechner braucht dazu gerade einmal 15 Sekunden.

»lotto_2.cpp« (Listing 5) löst die Aufgabe durch eine äußerst kurze rekursive Funktion. Weit weniger elegant, dafür aber leichter nachvollziehbar, geht »lotto_1.cpp« (Listing 6) an das Problem heran. Ohne die eingestreuten Kommentare läge auch hier der Umfang mit rund 900 Byte unter der 1-KByte-Grenze.

Da die Chance für alle Ziehungsergebnisse gleich ist, nimmt das Programm willkürlich die Zahlen 1 bis 6 als die gezogenen an und als Zusatzzahl 7. Die Variablen »T1« bis »T6« entsprechen den getippten Zahlen. Diese werden innerhalb der verschachtelten For-Schleifen in der Weise hochgezählt, daß sie alle erdenklichen Fälle abdecken und die Werte von »T1« nach »T6« stets aufsteigend sind. Bei der Auswertung jedes einzelnen Tips wird die Variable »GS« inkrementiert. Sie gibt die Anzahl der ermittelten Möglichkeiten an.

Die Variable »z« bezeichnet die Zahl der Richtigen. Um sie zu ermitteln, wird zunächst geprüft, ob »T1« größer als 6 ist. Ist das der Fall, hat man keinen Treffer, da die Werte von »T2« bis »T6« größer sind als »T1« und zwangsläufig auch größer als 6. Das Programm springt zu Marke »M:« und erhöht im angenommenen Fall »ES[0]«. Ist »T1« kleiner oder gleich 6, hat man zumindest einen Treffer erzielt. In diesem Fall wird »z« erhöht und die Prüfung mit »T2« fortgesetzt. Ist »T6« gleich sieben, so weiß man, daß »T1« bis »T5« kleiner als 7 sind, also getroffen haben. Dies bedeutet »fünf mit Zusatzzahl« und bewirkt eine Inkrementierung von »ES[7]«.

C-Programmierer sollten sich zwar verpflichtet fühlen, bei jedem Goto-Befehl die Nase zu rümpfen, in diesem Fall spart er jedoch gut zwei Dutzend Klammern.

Die ermittelten Werte brauchen Sie nun nur noch auf dem Bildschirm auszugeben. So erkennen Sie leicht, daß Sie zum Beispiel regelmäßig 20 Felder ausfüllen müssen, um durchschnittlich einmal im Jahr vier Richtige zu haben – nämlich 1032/52 – oder eben etwa 2,7 Millionen Felder pro Woche, um einmal im Jahr den Jackpot zu knacken. Die Rechnung bleibt eben einfach: 139 838 160/52.

(Hubert Achthaler/et)

Listing 5: lotto_2.cpp

```
 1: //LOTTO_2.CPP    H.Achthaler 1994
 2: #include <stdio.h>
 3: unsigned long S[9]={0,0,0,0,0,0,0,0,0};
 4: void f(int,int,int,int);
 5: void main (void)
 6: { f(1,45,1,0);
 7:   for(int t=0;t<8;t++)printf
 8:   ("\n\r%3d %12ld",t,S[t]);
 9:   printf
10:   ("\r 5+Z\n\r Summe: %ld",S[8]);
11: }
12: void f(int A,int E,int T,int C)
13: { for(int t=A;t<E;t++)
14:   { int c=C+(t<7);
15:     if(T==6){c+=(t==7)*2;S[8]++;
16:     S[c]++;}
17:     else f(t+1,E+1,T+1,c);
18:   }
19: }
```

»lotto_2.cpp« löst die Aufgabe durch eine äußerst kurze rekursive Funktion.

Möglichkeiten 6 aus 49: 13983816

Richtige	Summe	Chance 1/X	Prozent
0	6096454	2.294	43.5964982305%
1	5775588	2.421	41.3019470477%
2	1851150	7.554	13.2378025048%
3	246820	56.656	1.7650404380%
4	13545	1032.397	0.0968619770%
5	252	55491.332	0.0018020833%
6	1	13983816.000	0.0000071511%
5+Z	6	2330636.000	0.0000429067%

Bild 1. »lotto_1.cpp« läßt keinen Zweifel, wer am meisten verdient beim großen Wettfieber.

Listing 6: lotto_1.cpp

```
1: //LOTTO_1.CPP    H.Achthaler 1994
2: #include <stdio.h>
3: #include <conio.h>
4:   unsigned long ES[8]=
5:   {0,0,0,0,0,0,0,0};//Einzelsummen
6:   unsigned long GS;//Gesamtsumme
7:   int z;//Trefferzahl
8:   int t,T1,T2,T3,T4,T5,T6;
```

```
 9:   //Schleifenzähler
10:   float F;
11:   void main (void)
12: { clrscr();//Bildsch. putzen
13:   for(T1=1;T1<45;T1++)//1. Zahl
14:    for(T2=T1+1;T2<46;T2++)//2. Zahl
15:     for(T3=T2+1;T3<47;T3++)//3. Zahl
16:      for(T4=T3+1;T4<48;T4++)//4. Zahl
17:       for(T5=T4+1;T5<49;T5++)//5.
18:        for(T6=T5+1;T6<50;T6++)//6.
19:        { GS++;//Gesamts. erhöhen
20:   z=0;//Treffer zurücks.
21:   if(T1>6)goto M;z++;
22: // 1. Zhl getroffen?
23:   if(T2>6)goto M;z++;// 2.
24:   if(T3>6)goto M;z++;// 3.
25:   if(T4>6)goto M;z++;// 4.
26:   if(T5>6)goto M;z++;// 5.
27:   if(T6==7)z=7;// wg. Zusatzzahl
28:   if(T6>6)goto M;z++;// 6.
29:   M:ES[z]++;
30:       }
31:   cprintf("\n\rMöglichkeiten 6 aus
  49: %ld\n\r",GS);
32:   cprintf("\n\rRichtige   Summe
  Chance 1/X            Prozent");
33:   for(t=0;t<8;t++)
34:   { F=(float)GS/(float)ES[t];
35: //Ergebnis nach Fließkomma
36:     cprintf
37: ("\n\r%3d %121d  %14.3f   %14.10f\%",
38: t,ES[t],F,100.0/F);
39:   }
40:   cprintf("\r 5+Z");
41: // '7' überschreiben
42: getch();// Warten auf Taste
43: }
```

»lotto_1.cpp« spielt alle etwa vierzehn Millionen Variationen durch.

47 Wurzel-Demo mit Basic

BASIC

Ausgabe 9'94 brachte im Wettbewerb »Wurzelbehandlung«, was wenig GW-Basic-Zeilen können.

Das C-Programm »wurzel.cpp« aus Ausgabe 9'94, Seite 231, löste auf 57 Listing-Zeilen die mathematische Aufgabe des Wurzelziehens. Die Einsendung dazu sollte unseren Lesern nicht vorenthalten bleiben:

Schon mit etwas Schulmathematik sollte man gelernt haben, daß Wurzelziehen sehr bequem über den Logarithmus erfolgt. Um die n-te Wurzel zu ziehen, muß man nur den Logarithmus durch »n« teilen und dann wieder exponieren. Dabei muß »n« nicht eine Integerzahl sein (wie im abgedruckten C-Programm mit 57 Zeilen), der Wert muß auch nicht nur größer als 1 sein, und auch Zahlen zwischen 0 und 1 sind erlaubt. Es sei dahingestellt, wie lange die bis zu 250 000 Iterationsschritte des Programms »wurzel.ccp« brauchen; auf jeden Fall länger als das kleine QBasic-Programm »wurzel.bas« (Listing 7).

Von den ausgegebenen 15 Stellen sind 12 recht verläßlich.

(Dr. W. Brüchle/et)

Listing 7: wurzel.bas

```
10 rem Wurzel-Demo
15 do: input "Berechnet n-te Wurzel aus Z.
Eingabe
 n, z"; n, Z#:
20 loop until z#>0
30 print exp(log(z#)/n)
```

»wurzel.bas« zeigt, daß GW-Basic mathematische Aufgaben wie auch das C-Programm der Ausgabe 9'94 lösen kann.

48 Grafikzeichen im Speicher

ASM

Assembler-Code, den Sie auch mit Debug assemblieren können, ergibt ein TSR-Programm, das sich jederzeit wieder entfernen läßt.

»zeich.deb« (Listing 8) ist ein TSR-Programm, mit dem Sie mit der Tastenkombination [Alt-Cursor] ein Grafikzeichen eingeben. Damit ersetzen Sie die Fingerakrobatik-Eingaben wie [Alt-169]. So können Sie ziemlich schnell eine Umrahmung ziehen. Die generierten Zeichen stellen, bedingt durch die Kürze des Programms, einfache und keine Doppellinien dar.

Zeich arbeitet nur mit Texteditoren wie »edit.com« zusammen, die die normalen Interrupts verwenden, da es nicht die Hardware-Interrupt-Routine über INT 9, sondern den Software-Interrupt 16hex manipuliert. Mit »un_zei.deb« (Listing 9), das ebenfalls im Hexdump-Format vorliegt, deinstallieren Sie das TSR-Programm wieder.

Zum Schreiben der Programme nutzen Sie das MS-DOS-Hilfprogramm Debug:

```
debug < zeich.dbg
debug < un_zei.dbg
```

Zeich verbiegt den Interrupt-Vektor für die Tastaturabfrage 16hex auf eine eigene Routine und legt den alten Interrupt auf 60hex. Die neue Routine prüft, ob eine kombinierte Tasteneingabe zum Zeichnen vorliegt. Ist dies der Fall, so wird die Umgebung der aktuellen Cursorposition auf Grafikzeichen untersucht, die mit einem offenen Ende auf die aktuelle Position zeigen (Bild 1, Teil A). In diesem Beispiel befinden sich drei aktzeptable Grafikzeichen in der Umgebung, wobei nur 1 und 3 mit einem offenen Ende auf die aktuelle Position zeigen. In Teil B von Bild 1 werden die Ergebnisse der Prüfung im Umgebungsbyte abgelegt. Das offene Ende eines aktzeptablen Grafikzeichens zeigt auf die aktuelle Position mit dem Wert 1, alles andere ergibt den Wert 0.

Das Ergebnis der Prüfung wird in einem Umgebungsbyte eingetragen, das Zeich anschließend zusammen mit der Pfeilrichtung, also den Cursortasten, auswertet (Bild 2).

Betrachten Sie Bild 3 genauer, bemerken Sie, daß diese Tabelle nicht nur für das Ergebnis zu gebrauchen ist, sondern auch zur Prüfung der Umgebung. Alle Zeichen, die in der Spalte »links« stehen, haben ein offenes Ende von der Position 3 aus gesehen. Die Spalte »hoch« enthält die Zeichen für Position 4, die Spalte »rechts« die Zeichen für Position 1 und die Spalte »runter« die für Position 2. Dadurch entfallen zusätzliche Tabellen für die Prüfung der Umgebung.

Lesen Sie dann das Zeichen über INT 16hex, Funktion 10, aus, erhält der Aufrufer das entsprechende Grafikzeichen zurück. Liegt keine kombinierte Tasteneingabe zum Zeichnen vor, werden die Werte des Original-Interrupts weitergegeben.

Da die Debug-Listings vielleicht wenig aussagekräftig sind, erhalten Sie mit »zeichasm.asm« (Listing 10) einen gut dokumentierten Assembler-Quelltext. Mit »unzeiasm.asm« (Listing 11) haben Sie dann alle Listings des Tips auch in ausführlicher Form komplett.

(Joachim Schneider/et)

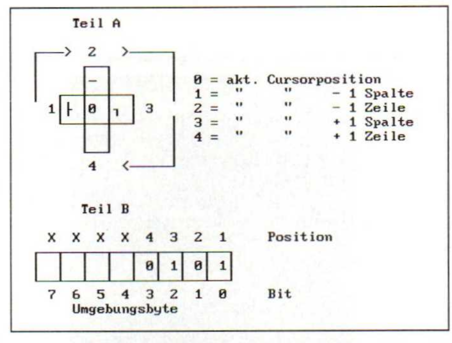


Bild 1. Teil A zeigt drei aktzeptable Grafikzeichen in der Umgebung, Teil B erklärt die Umgebungsbytes.

	Pfeiltaste			
Umgebungsbyte	links	hoch	rechts	runter
0 0 0 0	─	┘	─	│
0 0 0 1	─	┘	─	┐
0 0 1 0	┘	┘	└	│
0 0 1 1	┘	┘	┴	┤
0 1 0 0	─	└	─	┌
0 1 0 1	─	┴	─	┬
0 1 1 0	┴	└	└	├
0 1 1 1	┴	┴	┴	┼
1 0 0 0	┐	│	┌	│
1 0 0 1	┤	┤	┬	┐
1 0 1 0	┤	┤	├	│
1 0 1 1	┤	┤	┼	┤
1 1 0 0	┬	├	┌	┌
1 1 0 1	┼	┼	┬	┬
1 1 1 0	┼	├	├	├
1 1 1 1	┼	┼	┼	┼

Bild 2. »zeich.deb« ordnet das Grafikzeichen in Abhängigkeit von Umgebung und Pfeiltaste.

Listing 8: zeich.deb

```
1: e100
2: e9 02 01 60 80 fc 10 74 03 e9 88 00 c
  d 60 9c b9 04 00 bf 9a 01 2e 3a 25 74
  0a 47 e2 f8 2e a3 9e 01 eb 68 90 50 2e
   c7 06 9e 01 00 00 b4 03 32 ff cd 10 5
  2 fe ca bf c2 01 e8 a7 00 81 ea ff 00
  bf d2 01 e8 9d 00 81 c2 01 01 bf a2 01
   e8 93 00 81
3: e150
4: c2 ff 00 bf b2 01 e8 89 00 5a 58 be 9
  a 01 bf a2 01 2e 3a 24 bf b2 01 2e 3a
  64 01 74 0c bf c2 01 2e 3a 64 02 74 03
   bf d2 01 2e 03 3e 9e 01 2e 8a 05 2e a
  3 9e 01 b4 02 32 ff cd 10 9d 61 2e a1
  9e 01 ca 02 00 61 ea 00 00 00 00 9b 98
   9d a0 00 00
5: e1a0
6: 00 00 c4 c4 d9 d9 c4 c4 c1 c1 bf bf b
  4 b4 c2 c2 c5 c5 b3 d9 b3 d9 c0 c1 c0
  c1 b3 b4 b3 b4 c3 c5 c3 c5 c4 c4 c0 c1
   c4 c4 c0 c1 da c2 c3 c5 da c2 c3 c5 b
  3 bf b3 b4 da c2 c3 c5 b3 bf b3 b4 da
  c2 c3 c5 b4 02 33 db cd 10 b4 08 cd 10
   b9 10 00 2e
7: e1f0
8: 3a 05 75 03 80 cb 10 47 e2 f5 2e 09 1
  e 9e 01 2e d1 0e 9e 01 c3 1e 33 c0 8e
  d8 c5 3e 58 00 2e 89 3e 96 01 8c d8 2e
   a3 98 01 81 7d fe 02 01 75 03 1f cd 2
  0 8b d7 b8 60 25 cd 21 1f ba 03 01 b8
  16 25 cd 21 ba 05 02 cd 27
```

```
 9: nzeich.com
10: rcx
11: 138
12: w
13: q
14:
```

»zeich.deb« manipuliert als TSR-Programm Interrupt 16hex, damit Sie leichter Linien zeichnen.

Listing 9: un_zeich.deb

```
 1: e100
   2: 1e 33 c0 8e d8 c5 3e 58 00 81 7d fe 0
   2 01 74 0a 1f ba 3e 01 b4 09 cd 21 cd
   20 c7 45 fe 00 00 1e 07 33 c0 8e d8 c5
    3e 80 01 8b d7 b8 16 25 cd 21 1f ba 7
   7 01 b4 09 cd 21 b4 49 cd 21 cd 20 0d
   0a 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
    50 72 6f 67
 3: e150
 4: 72 61 6d 6d 20 6b 61 6e 6e 20 6e 69 6
   3 68 74 20 64 65 69 6e 73 74 61 6c 6c
   69 65 72 74 20 77 65 72 64 65 6e 0d 0a
    24 0d 0a 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2
   0 20 20 50 72 6f 67 72 61 6d 6d 20 20
   64 65 69 6e 73 74 61 6c 6c 69 65 72 74
    20 0d 0a 24
 5: nun_zei.com
 6: rcx
 7: a0
 8: w
 9: q
10:
```

»un_zei.deb« entfernt »zeich.com« aus dem Arbeitsspeicher.

Listing 10: zeichasm.asm

```
  1: ;INT  10  MACRO
  2: VIDEO   MACRO FUNK
  3:         MOV AH,FUNK
  4:         XOR BH,BH
  5:         INT 10H
  6:         ENDM
  7: ;INT  21  MACRO
  8: DOS     MACRO FUNK
  9:         MOV AH,FUNK
 10:         INT 21H
 11:         ENDM
 12: ZEICHNEN SEGMENT
 13:      ASSUME CS:ZEICHNEN
 14:           ORG 100H
 15: ZEI_STR: JMP INIT ;PRG Init
 16: ;Neue INT 16H  Routine
 17: NEU_INT:
 18:      DB 60H;PUSH ALL
 19:         CMP AH,10H;Funktion Keyb. les?
 20:         JE  A3;
 21:         JMP ALT_I0;Nein->Normalen INT
 22: ;ausführen
 23: A3: INT 60H;Keyboard INT aufrufen
 24:         PUSHF;STATUS-Reg. sichern
 25:         MOV CX,4;Prüfung auf
 26: ;ALT+Cursor-Taste
 27:         MOV DI,OFFSET TAST_TAB
 28: ;Zeiger auf Tabelle d.Tastencodes
 29: A1:        CMP AH,CS:[DI];
 30:         JE A2;Prüfung ist pos.
 31:         INC DI;
 32:         LOOP A1;
 33:         MOV WORD PTR CS:[FL],AX
 34: ;Erg.INT 16H sichern
 35:         JMP A0;Prüfung ist neg.->normal
 36: A2:        PUSH AX;Akku sichern
 37:         MOV WORD PTR CS:[FL],0;Flagzurück
 38:         VIDEO 3;Cursor Pos. holen
 39:         PUSH DX;Position sichern
 40:         DEC DL;Left
 41:         MOV DI,OFFSET CCC;
 42:         CALL SUB1;Umgebung Prüfen
 43:         SUB DX,0FFH;up
 44:         MOV DI,OFFSET DDD;
 45:         CALL SUB1;Umgebung Prüfen
 46:         ADD DX,101H;right
 47:         MOV DI,OFFSET AAAA;
 48:         CALL SUB1;Umgebung prüfen
 49:         ADD DX,0FFH;down
 50:         MOV DI,OFFSET BBB;
 51:         CALL SUB1;Umgebung prüfen
 52:         POP DX;alte Cursor-Pos. zurück
 53:         POP AX;org.Zeichen zurück
 54:         MOV SI,OFFSET TAST_TAB;Zuord
 55: ;Cursorrichtung
 56:         MOV DI,OFFSET AAAA;+entsprechend
 57:         CMP AH,CS:[SI];Zeichentabelle
 58:         MOV DI,OFFSET BBB;
 59:         CMP AH,CS:[SI+1];
 60:         JE A4;
 61:         MOV DI,OFFSET CCC;
 62:         CMP AH,CS:[SI+2];
 63:         JE A4;
 64:         MOV DI,OFFSET DDD;
 65: A4:        ADD DI,WORD PTR CS:[FL]
 66: ;Berechnug des Elements der Tabelle
 67:         MOV AL,CS:[DI];
 68:         MOV WORD PTR CS:[FL],AX
 69: ;neues Zeichen ausgeben
 70:         VIDEO 2;
 71: A0:        POPF;org. INT 16H STATUS
 72: ;ins Statusreg.
 73:         DB 61H;alle Register org.
 74:         MOV AX,WORD PTR CS:[FL]
 75: ;Ergebnis INT 16H ins AX-Reg.
 76:         RETF 2;Rücksprung
 77: ;Alten INT 16H ausführen
 78: ALT_I0: DB 61H;alle Reg.org
 79:         ALT_I:  DB 0EAH,0,0,0,0
 80: ;JMP FAR .. (Alten 16H ausführen)
 81: ;Tabellen u. Variable
 82: TAST_TAB          DB 09BH,098H,09Dh,0A0H
 83: ;Scan-Code für ALT + <-,up,->,down
 84: FL                 DW 0,0;für AX-Reg
 85: ;Zuordnungstab.für Grafikzeichen
 86: AAAA:              DB "─┘┘─┴┴┐┤┤─┬┼"
 87: BBB:               DB "│┘│┘└┴┴┤│┤┼┼"
 88: CCC:               DB "─└─┴┌┼┬┼"
 89: DDD:               DB "│┐│┤┬┼│┐│┤┬┼"
 90: ;Upro: Cursorposition in DX-Register
 91: ;liest Position+Zeiger in DI-Register
 92: SUB1:   MOV AH,2;Cursorpositionieren
 93:         XOR BX,BX
 94:         INT 10H
 95:         MOV AH,8;Zeichen auslesen
 96:         INT 10H
 97:         MOV CX,16;Zähler Tabellenelemente
 98: SUB1_2: CMP AL,CS:[DI];Vergleich
 99:         JNE SUB1_1;ungleich weiter
100:         OR BL,16;gleich ->FLAG setzen
101: SUB1_1: INC DI
102:         LOOP SUB1_2
103:         OR CS:[FL],BX;Bit Umgebungsbyte
104:         ROR WORD PTR [FL],1;
105:         RET;ENDE
106: ;Programm-Installation
107: INIT:   PUSH DS;Daten-Segment sichern
108:         XOR  AX,AX;AX löschen
109:         MOV  DS,AX;Daten-Segment=Int-Vekt
110:         LDS  DI,DWORD PTR DS:[58H];16H
111:         MOV WORD PTR [ALT_I+1],DI;ablegen
112:         MOV AX,DS;
113:         MOV WORD PTR [ALT_I+3],AX;
114:         CMP  WORD PTR DS:[DI-2],0102H;in?
115:         JNE  INI_1;Ja, verlassen
116:         POP DS;Datensegment zurück
117:         INT 20H;Programm beenden
118: INI_1:  MOV DX,DI;Neuen Int.-Vek Keyb
119:         MOV AX,2560H;setzen int 60H
120:         INT 21H;
121:         POP DS;Keyb.INT auf neue Routine
122:         MOV DX,OFFSET NEU_INT;setzen
123:         MOV AX,2516H;
124:         INT 21H;
125:         MOV DX,OFFSET INIT;ENDE nach DX
126:         INT 27H;Terminate and stay R
127: ZEICHNEN ENDS
128: END ZEI_STR
```

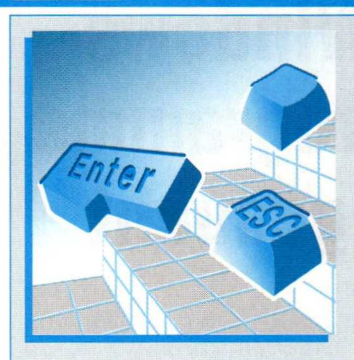
»zeichasm.asm« dokumentiert die Arbeitsweise sehr ausführlich.

Listing 11: unzeichasm.asm

```
 1: UNZEICH SEGMENT
 2: ASSUME CS:UNZEICH
 3:      org 100H
 4: UNIN: PUSH DS ;Daten-Segment sichern
 5:  XOR  AX,AX;AX löschen
 6:  MOV  DS,AX;Daten-Seg= Int-Vekt
 7:  LDS  DI,DWORD PTR DS:[58H]
 8: ;INT Vektor (INT 16H) holen
 9:  CMP  WORD PTR DS:[DI-2],0102H
10: ;Ist bereits installiert ?
11:  JE   UNIN_1 ;Ja, verlassen
12:  POP DS;Datensegment zurück
13:  MOV DX,OFFSET TXT_1 ;
14:  MOV AH,09;
15:  INT 21H ;
16:  INT 20H ;Programm beenden
17: UNIN_1: ;MOV  WORD PTR DS:[DI-2],0
18:  push ds
19:  pop es
20:  XOR AX,AX
21:  MOV DS,AX
22:  LDS  DI,DWORD PTR DS:[180H]
23: ;INT 60H Vektor holen
24:  MOV DX,DI ;Neuen Int.-Vekt für Keyb.
25:  MOV AX,2516H;setzen int 16H
26:  INT 21H ;
27:          POP DS
28:  MOV DX,OFFSET TXT_2
29:  MOV AH,09
30:  INT 21H
31:  mov ah,49H
32:  int 21H
33:          INT 20H
34: TXT_1 DB 13,10,"          Programm
   kann nicht deinstalliert werden",13,10
   ,"$"
35: TXT_2 DB 13,10,"          Programm
   deinstalliert ",13,10,"$"
36: UNZEICH ENDS
37: END UNIN
```

»unzeiasm.asm« bietet das Deinstallationsprogramm in Langform.

DOS Spaß im System



Ebenso wie die übrigen Tips-&-Tricks-Rubriken lebt auch »Spaß im System« von Ihrer Mitarbeit. Unter diese Kategorie fällt all das, was jeder PC-Besitzer ohne zusätzliche Hilfsmittel und Kosten nachvollziehen kann: Stapeldateien, Q- oder GW-Basic-Programme sowie Tips zu Kommandos von MS-DOS und kleine Debug-Listings. Insbesondere müssen Sie sich, um »Spaß im System« aktiv mitgestalten zu können, keinen Compiler besorgen.
Ihre Einsendung für »Spaß im System« müssen Sie nicht journalistisch ausfeilen, auch müssen Sie das Rad nicht neu erfinden. Schicken Sie uns einfach Ihren Tip, der Ihrer Ansicht nach andere Leser interessieren könnte.

49 Sonntags nie

Redakteure, die selbst sonntags arbeiten müssen, bekommen Maschinenverbot mit einem Basic-Programm.

»sperre.bas« (Listing 1) sperrt den Computer zu bestimmten Zeiten, die Sie festsetzen können. Zeile 6 bestimmt, in welcher Zeit Sie die Maschine absperren wollen. Wie Sie der Zeile entnehmen, ist hier die Zeit von 18.00 bis 20.00 Uhr eingetragen. Mit leicht geänderter Syntax legen Sie zwei Sperrzeiten fest:

```
IF TIME$ >= "10:00" AND TIME$ <=
"11:00" OR TIME$ => "13.00" AND TI-
ME$ <= "14:00" THEN GOTO wochentag
```

Dieses Beispiel legt die Maschine von 10.00 bis 11.00 sowie von 13.00 bis 14.00 Uhr lahm. Darüber hinaus bestimmen Sie auch den Wochentag, an dem endlich »a' Ruh« ist. Zu diesem Zweck überprüfen Sie das Datum und lesen es ein:

```
if tag$= "So" Then GOTO
```

Diese Zeile gibt den Tag an, an dem Sie sperren wollen. Die Abkürzungen der Wochentage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) legen die Tage fest. Vorige Listingzeile gab also diesem Tip seinen Titel.

(Peter Piry/Christian Zagler/et)

Listing 1: sperre.bas

```
 1: REM Programm: Sperre.bas
 2: REM Sprache: QBasic
 3: REM Funktion: Blockade des Computers
 4: REM zu gewissen Zeiten und Tagen
 5: DIM a AS STRING * 2
 6: IF TIME$ >= "18:00" AND TIME$ <= "20:
   00" THEN GOTO wochentag
 7: END
 8: wochentag:
 9: PRINT "ENTER drücken, um fortzusetzen
   ..."
10: SHELL "Date > c:\dat.txt"
11:  OPEN "c:\dat.txt" FOR BINARY AS #1
12:  GET #1, 22, a
13:  tag$ = a
14:  CLOSE
15:  KILL "C:\DAT.TXT"
16:  IF tag$ = "Do" THEN GOTO computerspe
   rren
17:  END
18: computersperren:
19:   PRINT
20:   PRINT
21:   PRINT "Jetzt ist das Computerspiele
   n VERBOTEN!!!"
22:   PRINT
23:   PRINT "Enter drücken, um fortzusetz
   en..."
24:   COLOR 0, 0
25:   INPUT ; variable$
26:   IF variable$ = "Spielenverboten" TH
   EN END
27:   COLOR 7, 0
28:   GOTO endlosschleife
29: endlosschleife:
30: GOTO endlosschleife
31:
```

»sperre.bas« entzieht Computersüchtigen zu vorgegebenen Zeiten ihren Suchtstoff.

50 Schrift, lauf mal wieder

»scroll.bas« liefert eine interessante, etwas andere Laufschrift.

Nachdem in der Ausgabe 9'94, Seite 236, mit »lauftext.bas« eine etwas ruckartig verlaufende Laufschrift vorgestellt wurde, bringt »scroll.bas« (Listing 2) eine etwas andere Laufschrift. Die Buchstaben der Nachricht durchlaufen zuerst eine Sinuskurve, um dann in einen »geschmeidig« nach links laufenden Scroll zu fallen.

Bei langsamen Computern sollten Sie die Abfrage nach dem Wert von »c« in Zeile 25 erniedrigen. Die Nachricht steht im String »Text$« (Zeile 8).

Scroll benötigt eine VGA-Karte. Sie starten das QBasic-Programm nach üblicher Syntax mit:

```
qbasic /run scroll.bas
```

Die Nachricht läuft dann so lange über dem Schirm, bis Sie eine Taste drücken, um zum DOS-Prompt zurückzukehren.

(Ingrid Husmann/et)

Listing 2: scroll.bas

```
 1: DEFINT A-Z
 2: DIM box%(1000) 'Puffer für Scrollfeld
 3: DIM bo%(100) 'Puffer für ein Zeichen
 4: CLS
 5: SCREEN 11'Grafikmodus (VGA o. MCGA)
 6: PALETTE 1, 63 + 256 * 63 'gelb
 7: HP:
 8: text$ = "...DOS International Message
    Sender..."
 9: 'Jedes einzelne Zeichen bearbeiten
10: FOR i = 1 TO LEN(text$)
11:    teil$ = MID$(text$, i, 1)
12:     LOCATE 15, 79: PRINT teil$;
13:   'Zeichen in den Puffer
14:     GET (623, 223)-(639, 239), bo%
15:   'Zeichen löschen
16:     LOCATE 15, 79: PRINT " ";
17:   'Sinusverlauf eines Zeichens
18:     FOR x = 567 TO 486 STEP -1
19:         y = INT(150 + (1 + SIN((x - (x
   * 1.03 + 4.2)))) * (100))
20: 'Zeichen darstellen
21:         PUT (x, y), bo%, PSET
22:         c = c + 1
23: 'Alle 8 mal die Zeile 1 Punkt
24: 'nach links schieben
25:         IF c = 8 THEN
26:             c = 0
27:   'Zeile in Puffer
28:         GET (100, 259)-(500, 271), box%
29:   'Taste ? : beenden
30:             IF INKEY$ <> "" THEN SYSTEM
31:   'Zeile verschoben ausgeben
32:             PUT (99, 259), box%, PSET
33:         END IF
34:     NEXT x
35: NEXT i
36: GOTO HP
```

»scroll.bas« hinterläßt während der Abwesenheit vom Platz eine Nachricht in Laufschrift.



51 Telefonverzeichnis – nur mit MS-DOS

Es braucht nicht viel Software, die Maschine zu nutzen, und das Wenige schreiben Sie selbst.

Es ist ganz einfach: Schreiben Sie Ihr persönliches Telefonverzeichnis mit einem Texteditor, der ASCII-Code produziert. Dazu reicht Edit, das Microsoft mit MS-DOS ausliefert. Natürlich können Sie auch ein Adressenverzeichnis, ein Register ihrer CDs oder jede andere »Datenbank« anlegen. Speichern sollten Sie das Werk jedenfalls unter »tel.dat« (Tabelle). Wollen Sie einen anderen Namen, ändern Sie die Programmzeilen 5 und 9.

Im übrigen können Sie »tel.bat« (Listing 3) genauso abtippen wie abgedruckt – mit einer Ausnahme: Den Pfad von »tel.dat« (Zeilen 5 und 9) passen Sie den Verhältnissen auf Ihrer Festplatte an.

»tel.bat« rufen Sie immer mit einer Zeichenkette als Parameter auf, wobei Groß- und Kleinschreibung unerheblich sind. Wenn Sie also beispielsweise »tel monika« eingeben (Bild 1), listet ihnen dies unverzüglich alle Monikas aus Ihrem Bekanntenkreis – mit Telefonnummern – auf.

(Dr. Franz Stanzl/et)

Listing 3: tel.bat

```
 1: @echo off
 2: cls
 3: echo T E L E F O N B U C H
 4: echo.
 5: if not exist tel.dat goto dateifehler
 6: if "%1"=="" goto hinweis
 7: echo Eintragungen unter %1:
 8: echo.
 9: type tel.dat|find /i "%1"
10: echo.
11: echo Bitte eine Taste drücken !
12: pause >nul
13: cls
14: goto ende
15: :dateifehler
16: echo Kann TEL.DAT nicht finden
17: echo bitte anlegen/ Pfad berichtigen!
18: echo.
19: goto ende
```

```
20: :hinweis
21: echo Aufruf: TEL Suchstring
22: echo Syntax: TEL Monika)
23: echo.
24: :ende
```

»tel.bat« gibt eine kleine Datenbank für Ihre Telefonpartner, wozu Sie »tel.dat« (Tabelle) anlegen müssen.

Name	Telefoneintrag
Gerhard M.	76 34 22
Monika S.	0123/1234 1234
Firma Huber	22 56 889
Monika G.	47 46 87 oder 345 234
Franz Mayer	123 34543
Monika M.	9280 (nervt beim zweiten Anruf)

MS-DOS liefert schon Mittel zu einer Datenbank, hier mit der Hilfsdatei »tel.dat«.

```
T E L E F O N B U C H

Eintragungen unter monika:

Monika S.      0123/1234 1234
Monika G.      47 46 87 oder 345 234
Monika M.      9280 (nervt beim zweiten Anruf)

Bitte eine Taste drücken !
```

Bild 1. »tel monika« zeigt die Monikas aus Ihrer Telefondatenbank an.

52 Pull-down-Menü

QBasic macht ein Pull-down-Menü eher zur Schreib- als zur Denkarbeit.

In dieser Rubrik finden Sie eher selten eine umfassendere Aufgabe als dieses Menü, das beinahe 150 Listingzeilen umfaßt. Doch da jedes Programm durch ein Pull-down-Menü sogleich kommerzielles Aussehen gewinnt, könnte der komprimierte Quelltext von »pulldown.bas« (Listing 4) vielen den Einstieg erleichtern.

Damit verschaffen Sie sich ein komfortables Pull-down-Menü, das Sie in jedes selbstgeschriebene Basic-Programm einbinden. Das Menü gibt Ihren Programmen ein einheitliches und professionelles Aussehen. Die Einträge in den Menüs von »pulldown.bas« sind frei erfunden und sollen nur der Veranschaulichung dienen. Das Programm müßte auch ohne große Änderungen unter jedem anderen Basic-Dialekt laufen.

Nach dem Start von »pulldown.bas« sehen Sie die Programmnamen und Menüleiste (Bild 2). Die Menüleiste zeigt alle verfügbaren Funktionen. Zur Aktivierung der Menüs drücken Sie die Cursortasten »[Links]« oder »[Rechts]« und bestätigen sie mit der Eingabe-Taste.

Im aufgeklappten Pull-down-Menü können Sie den Eintrag mit [Cursor auf] oder [Cursor ab] und [Enter] aktivieren. Die Esc-Taste verläßt den angewählten Menüpunkt. »pulldown.bas« können Sie über den Eintrag »Ende« im Menü »Datei« beenden.

Die Programmierung der Menüleiste und der Pull-down-Menüs ist sehr einfach. Die einzelnen Funktionen, die die Menüs enthalten sollen, legen Sie einfach mit dem DATA-Befehl fest. Das Programm erkennt automatisch die Anzahl der Funktionen in der Menüleiste und in den einzelnen Pull-down-Menüs. Dadurch können Sie schnell Änderungen vornehmen, ohne dies dem Programm an anderer Stelle mitteilen zu müssen.

Sie sollten darauf achten, daß die Länge der Menüs 80 Zeichen nicht überschreitet. Denn dann würden Zeichen über den Bildschirmrand hinausragen.

(Marc Grewenig/et)

Listing 4: pulldown.bas

```
  1: REM Komfortables Pulldownmenü
  2: REM Sprache : QBasic
  3: REM Autor: Marc Grewenig
  4: DIM retten$(22)
  5: GOSUB daten.einlesen:
  6: GOSUB bild.aufbauen
  7: GOSUB bildschirm.fuellen
  8: GOSUB retten
  9: DO
 10:    t$ = "": DO UNTIL t$ <> "": t$ = IN
   KEY$
 11:    LOOP
 12:    taste = ASC(RIGHT$(t$, 1))
 13:    IF taste = 77 THEN GOSUB rechts
 14:    IF taste = 75 THEN GOSUB links
 15:    IF taste = 80 THEN GOSUB runter
 16:    IF taste = 72 THEN GOSUB hoch
 17:    IF taste = 13 AND untermenue = 0 TH
   EN GOSUB runter
 18:    IF taste = 27 THEN GOSUB untermenue
   .zu: untermenue = 0
 19:    REM AUSGEWÄHLTEN BEFEHL DURCHFÜHREN
 20:    IF taste = 13 THEN
 21:      IF menue$(x, y) = "Ende" THEN EXI
   T DO
 22:    END IF: LOOP: COLOR 15, 0: CLS : SY
   STEM
 23: daten.einlesen:
 24: READ name$: LOCATE 3, 3
 25:    DO: READ daten$
 26:      IF daten$ = "gesamtende" THEN EXI
   T DO
 27:      anz.m = anz.m + 1
 28:      a = a + 1: menue$(a, 0) = daten$
 29:      b = 0
 30:      DO: READ daten$
 31:        IF daten$ = "ende" THEN EXIT DO
 32:        anz.um = anz.um + 1: b = b + 1
 33:        anz.um(a) = anz.um(a) + 1
 34:        menue$(a, b) = daten$: LOOP
 35:    LOOP: RETURN
 36: bild.aufbauen:
 37:    COLOR 0, 15: CLS : COLOR 15, 1
 38:    PRINT TAB(40 - LEN(name$) / 2); nam
   e$;
 39:    FOR i = 40 + LEN(name$) / 2 TO 80
 40:      PRINT " "; : NEXT i
 41:    COLOR 0, 15: LOCATE 2, 1
 42:    FOR i = 1 TO 80: PRINT CHR$(196);
 43:    NEXT i
 44:    GOSUB menueleiste.markieren
 45:    LOCATE 3 + 1, 1: COLOR 0, 15
 46:    FOR i = 1 TO 80: PRINT CHR$(196);
 47:    NEXT i: RETURN
 48: REM 1MENÜPUNKT WEITER RECHTS
 49: rechts:
 50:    x = x + 1
 51:    IF x > anz.m THEN x = 1
 52:    GOSUB menueleiste.markieren: RETURN
 53: REM EINEN MENÜPUNKT WEITER LINKS
 54: links:
 55:    x = x - 1
 56:    IF x < 1 THEN x = anz.m
 57:    GOSUB menueleiste.markieren: RETURN
 58: REM AKTUELLE FUNKTION IN MENÜLEISTE
 59: menueleiste.markieren:
 60:    IF x = 0 THEN x = 1
 61:    LOCATE 3, 2: COLOR 0, 15: PRINT " ";
 62:    FOR i = 1 TO anz.m
 63:      PRINT menue$(i, 0); "  ";
 64:    NEXT i: spalte = 1
 65:    FOR i = 1 TO x - 1
 66:      spalte = spalte + LEN(menue$(i, 0
   )) + 2
 67:    NEXT i
 68:    LOCATE 3, spalte + 1: COLOR 15, 1
 69:    PRINT " "; menue$(x, 0); " "
 70:    IF untermenue = 1 THEN GOSUB unterm
   enue.zu
 71:    IF untermenue = 1 THEN GOSUB unterm
   enue.markieren
 72: RETURN
 73: REM 1MENÜPUNKT WEITER UNTEN
 74: runter: y = y + 1
 75:    IF y > anz.um(x) THEN y = 1
 76:    GOSUB untermenue.markieren
 77: RETURN
 78: REM EINEN MENÜPUNKT WEITER OBEN
 79: hoch: IF untermenue = 0 THEN RETURN
 80:    y = y - 1
 81:    IF y < 1 THEN y = anz.um(x)
 82:    GOSUB untermenue.markieren: RETURN
 83: REM UNTERMENÜ ANZEIGEN+AKT-FUNKTION
 84: untermenue.markieren:
 85:    IF x = 0 THEN x = 1
 86:    IF untermenue = 0 THEN y = 1
 87:    untermenue = 1: spalte = 1
 88:    FOR i = 1 TO x - 1
 89:      spalte = spalte + LEN(menue$(i, 0
   )) + 2
 90:    NEXT i: COLOR 0, 15
 91:    LOCATE 4, spalte: PRINT CHR$(194);
 92:    LOCATE 4, spalte + 19: PRINT CHR$(1
   94)
 93:    FOR i = 1 TO anz.um(x)
 94:      LOCATE i + 4, spalte
 95:      PRINT CHR$(179); " "; menue$(x, i
   );
 96:      z = LEN(menue$(x, i))
 97:      FOR w = z TO 16: PRINT " ";
 98:      NEXT w
 99:      LOCATE i + 4, spalte + 19:
100:      PRINT CHR$(179): NEXT i
101:    LOCATE i + 4, spalte: PRINT CHR$(19
   2);
102:    FOR i = 1 TO 18: PRINT CHR$(196);
103:    NEXT i
104:    PRINT CHR$(217)
105:    LOCATE y + 4, spalte + 1: COLOR 15,1
106:    PRINT " "; menue$(x, y);
107:    w = LEN(menue$(x, y))
108:    FOR i = w TO 16: PRINT " ";
109:    NEXT i
110:    spalte = 1: RETURN
111: REM MENÜ SCHLIESSEN
112: untermenue.zu:
113:    COLOR 0, 15: LOCATE 4, 1
114:    FOR i = 1 TO 80: PRINT CHR$(196);
115:    NEXT i
116:    y = 1
117:    GOSUB herstellen: RETURN
118: REM BILDSCHIRMINHALT RETTEN
119: retten: FOR a = 5 TO 22
120:      retten$(a) = ""
121:      FOR b = 1 TO 80
122:        zu = SCREEN(a, b)
123:        retten$(a) = retten$(a) + CHR$(
   zu)
124:      NEXT b: NEXT a: RETURN
125: REM BILDSCHIRMINHALT HERSTELLEN
126: herstellen: FOR a = 5 TO 22
127:      LOCATE a, 1: PRINT retten$(a);
128:    NEXT a: RETURN
129: REM BILDSCHIRM MIT TEXT FÜLLEN
130: bildschirm.fuellen: LOCATE 7, 29
131:    PRINT "Ihr eigenes Programm!": RETU
   RN
132: REM DATEN FÜR PULLDOWNMENÜ
133: DATA "Pulldownmenü  (M. Grewenig)"
134: DATA "Datei": DATA "Laden"
135: DATA "Speichern": DATA "Drucken"
136: DATA "Ende": DATA "ende"
137: DATA "Bearbeiten": DATA "Ausschneiden"
138: DATA "Kopieren": DATA "Einfügen"
139: DATA "Löschen": DATA "ende"
140: DATA "Extras": DATA "Einstellungen"
141: DATA "ende": DATA "Info"
142: DATA "Programminfo": DATA "ende"
143: DATA "gesamtende"
```

»pulldown.bas« gibt Ihren Programmen einen kommerziellen Menü-Anstrich.

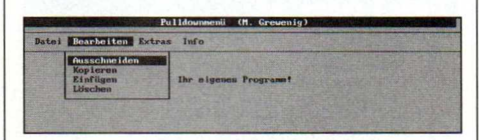


Bild 2. »pulldown.bas« bedienen Sie nach dem Start aus dieser Bedienoberfläche.

53 Deltree mit Sicherheit



Bei dem Delta-Befehl kann ein Leerzeichen im Kommando zuviel ein Chaos anrichten. Stapeldateien sichern Sie ab.

Deltree löscht komplette Teilbäume aus dem Dateibaum. Im Gegensatz zu den meisten anderen Kommandos kann Deltree

Namen vieler Dateiverzeichnisse als Parameter verarbeiten. Dies ist ein großer Vorteil, kann sich jedoch auch nachteilig auswirken, wenn der Anwender zum Beispiel mit dem Kommando

`deltree /y \4711`

das Unterverzeichnis »4711« löschen will, jedoch versehentlich zwischen dem Backslash und dem Verzeichnisnamen ein Leerzeichen eingibt. Dann lautet der Befehl

`deltree /y \ 4711`

Diese Syntax dürfte sich katastrophal auswirken: Sie löschen damit zuerst die gesamte Festplatte ab dem Hauptverzeichnis, bevor MS-DOS das – nun nicht mehr vorhandene – Dateiverzeichnis 4711 löschen möchte.

Abhilfe schaffen hier zwei kleine Stapelverarbeitungen. »deltree1.bat« (Listing 5) und »deltree2.bat« (Listing 6), die kritische Verzeichnisse wie » \«, »c:\« und »C:\« abfangen. Damit Sie weiterhin Deltree eingeben können, müssen Sie vor dem Aufruf der Batchdateien folgende Vorarbeiten leisten, wobei ein Eintrag in die »autoexec.bat« Sie aller weiterer Mühen enthebt:

`doskey deltree=deltree1 $*`

Mit der Angabe von »$*« übergeben Sie die Parameter an die Batchdatei.

Haben Sie die beiden Batchdateien eingegeben und das Doskey-Kommando abgesetzt, so werden die kritischen Dateiverzeichnisse »\«, »c:\« und »C:\« nicht gelöscht, sondern mit einer Fehlermeldung quittiert. Der Anwender ist damit vor versehentlichem Datenverlust sicher.

»deltree1.bat« ruft die Prozedur »deltree2.bat« auf, welche dann die eingegebenen Dateiverzeichnisse überprüft und die kritischen Dateiverzeichnisse »\«, »c:\« und »C:\« herausfiltert.

(Werner Förster/et)

Listing 5: deltree1.bat

```
 1: @echo off
 2: rem * 1.Proz. für DELTREE
 3: rem Schalter /Y eingegeben?
 4: if "%1"=="/y" goto aufruf2
 5: if "%1"=="/Y" goto aufruf2
 6: :aufruf1
 7: rem Aufruf ohne Schalter /Y
 8: for %%i in ( %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8
    %9 ) do call DELTREE2 /ohne %%i
 9: goto ende
10: :aufruf2
11: rem Folgeprozedur mit Schalter /Y
12: shift
13: for %%i in ( %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8
    %9 ) do call DELTREE2 /mit %%i
14: :ende
```

»deltree1.bat« verhindert Katastrophen beim Deltree-Kommando.

Listing 6: deltree2.bat

```
 1: @echo off
 2: rem Start DELTREE ohne \, c:\ C:\
 3: :ohne
 4: rem fehlerhafte Dateiverzeichnisse?
 5: if "%2"  ==  "\"    goto fehler
 6: if "%2"  ==  "c:\"  goto fehler
 7: if "%2"  ==  "C:\"  goto fehler
 8: if "%1"=="/mit" goto mit
 9: rem DELTREE ohne Schalter /Y
10: DELTREE %2
11: goto ende
12: :mit
13: rem DELTREE mit Schalter /Y
14: DELTREE /Y %2
15: goto ende
16: :fehler
17: rem Fehlerhaftes Dateiverzeichnis
18: echo.
19: echo %2 unzulässiges Dateiverzeichnis
20: echo - DELTREE %2 nicht ausgefuehrt!
21: :ende
```

Der Call-Befehl in Zeile 8 ruft »deltree2.bat« auf.

54 Sommer-/Winterzeit-Umschaltung

BASIC

Ein QBasic-Programm schaltet die DOS-Zeitwiedergabe von der Sommerzeit in die »normale« Zeit (MEZ) um oder umgekehrt.

»nosozeit.bas« (Listing 7) benutzt eine Datei »c:\z«, in der die Art der Zeit gespeichert ist: entweder »N« (normale Zeit = Mitteleuropäische Zeit, MEZ) oder »S« (Sommerzeit = Mitteleuropäische Sommerzeit, MESZ).

»nosozeit.bas« berechnet für das laufende Jahr die Anfangs- und Enddaten sowie -zeiten der MEZ- und MESZ-Perioden und untersucht, in welche Periode Systemdatum und -zeit »X$« fallen. Danach vergleichen Sie die gefundene Periode mit dem Inhalt von »c:\z«. Bei Übereinstimmung endet das Programm. Andernfalls passen Sie die Systemzeit mit der Shell-Funktion an, wobei sich der Inhalt von »c:\z« ändert.

Sollte die Anpassung der Systemzeit bewirken, daß auch das Datum (Tag und eventuell Monat und Jahr) sich ändert, stellt eine Shell-Zeile das Systemdatum um. Wenn Sie in den Vormonat zurückstellen, berechnet Nosozeit den letzten Tag »L« dieses Monats. Das Programm zeigt selbst keine Änderung. Die können Sie mit den DOS-Kommandos »Date«, »Time« und »type c:\z« nachvollziehen.

Die Sommerzeit beginnt immer am letzten Sonntag des März: Um 02:00:00 Uhr werden die Uhren um eine Stunde vorgestellt. Die normale Zeit (Winterzeit ist ein falscher Ausdruck) fängt wieder an am letzten Sonntag des September (um 03:00:00 Uhr werden die Uhren um eine Stunde zurückgestellt). Anfang und Ende der normalen Zeit und der Sommerzeit werden im Programm durch die Variablen »N$« und »O$«, »S$« und »T$« wiedergegeben.

Es empfiehlt sich, Nosozeit in die »autoexec.bat« aufzunehmen, so daß Sie beim Einschalten des PC immer über die richtige Zeitwiedergabe verfügen. Entweder nutzen Sie dazu das Kompilat »nosozeit.exe« oder Sie arbeiten auf der Kommandozeile:

`qb /run nosozeit«`

Bevor Sie das Programm zum ersten Mal starten, verschaffen Sie sich die Hilfsdatei »c:\z«, in der Sie die gängige Zeitart speichern. Wenn »time« die Sommerzeit wiedergibt, geben Sie dazu ein:

`copy con c:\z[Enter]`

`S[Enter]`

`[F6][Enter]`

Das Programmm ist geschrieben in QBasic 4.5. Nosozeit funktioniert nur auf PCs mit einer integrierten Kalenderschaltung. Für PCs mit einer separaten Kalenderkarte müssen Sie unter den Shell-Zeilen »Time + ...« und »Date + ...« Kommandos einfügen, die die Verbindung zwischen Systemuhr und Kalenderkarte zustandebringen.

Das Programm ist in seiner derzeitigen Form gebunden an Länder, in denen die Sommerzeit zu den angegebenen Daten beginnt und endet. Das Programm beschränkt sich zudem auf die Periode 1980 bis 2099: zum einen wegen der Hardware-Bedingungen, zum anderen wegen der angewandten Schaltjahrberechnung.

(Daniel Treep/et)

Listing 7: nosozeit.bas

```
 1: D$ = DATE$
 2: J$ = RIGHT$(D$, 4): J = VAL(J$): M =
   VAL(D$): T = VAL(MID$(D$, 4)): N = T
 3: OPEN "R", 1, "C:\Z": FIELD 1, 1 AS M$
    : GET 1
 4: O$ = J$ + "03" + STR$(31 - (J + J \ 4
    + 4) MOD 7) + "02:00:00"
 5: S$ = O$: MID$(S$, 11) = "3"
 6: T$ = J$ + "09" + STR$(30 - (J + J \ 4
    + 5) MOD 7) + "03:00:00"
 7: N$ = T$: MID$(N$, 11) = "2"
 8: Z$ = TIME$: U = VAL(Z$)
 9: X$ = J$ + LEFT$(D$, 2) + " " + MID$(D
   $, 4, 2) + Z$
10: IF M$ = "N" AND X$ >= O$ AND X$ < N$
   THEN
11: U = U + 1
12: IF U > 23 THEN N = T + 1: U = 0
13: GOSUB L
14: IF N > L THEN M = M + 1: N = 1
15: LSET M$ = "S"
16: GOSUB W
17: ELSEIF M$ = "S" AND (X$ < S$ OR X$ >=
    T$) THEN
18: U = U - 1
19: IF U < 0 THEN N = T - 1: U = 23
20: IF N = 0 THEN
21: M = M - 1: IF M = 0 THEN J = J - 1: M
    = 12
22: GOSUB L: L = L - (M = 1) + (M = 2) *
   (2 + (J MOD 4 = 0))
23: N = L
24: END IF
25: LSET M$ = "N"
26: GOSUB W
27: END IF
28: END
29: L: L = 30 + INT(.6 * M + .2) - INT(.6
    * M - .4)
30: RETURN
31: W: SHELL "Time" + STR$(U) + RIGHT$(Z$
   , 6)
32: PUT 1, 1
33: IF N <> T THEN SHELL "Date" + STR$(N)
    + STR$(-M) + STR$(-J)
34: RETURN
```

»nosozeit.bas« stellt die Zeit um, wenn wir im Winter eine Stunde länger schlafen dürfen.

Office 4.3 Business Update

Die neue Microsoft Office 4.3 Business Edition enthält neben Win Word 6.0, Excel 5.0, Access 2.0 und Powerpoint 4.0 noch Visio Express zum Erstellen von Ablaufdiagrammen, MS Money 2.0 und eine Adressverwaltung.
Wenn Sie auf Ihrem PC auch nur eine beliebige Version von Microsoft Word, Excel, Powerpoint, Access oder Works installiert haben, erhalten Sie das komplette Office 4.3 Business Update Paket



um 1.239.-

Business Suite CD

Um professionell zu Arbeiten brauchen Sie nicht immer die neueste Software Version. Diese CD enthält die Textverarbeitung Ami Standard, die Kalkulation 1-2-3/Portable, die Datenbank Lotus Approach 2.0, eine Beta Version von OS/2 3.0 und eine Lotus Time System Mappe. Natürlich können Sie bei uns alle Programme auf die neueste Version updaten.



nur 79.-

Software Sonderpreise

Produkt	Preis
Corel CD Tools+Kopfhörer	99.-
Lotus Ami Pro 3.1	299.-
MS Access 2.0	795.-
MS Excel 5.0	795.-
MS WinWord 6.0	795.-
Norton Commander 4.0	179.-
Norton Desktop 3.0 Win	199.-
Norton Utilities 8,0	199.-
Stacker DOS,Win,OS/2	169.-
Turbo Pascal 7.0 DOS	299.-
Turbo Pascal 1.5 Win	299.-
dBase 5.0 Win Update	399.-
Paradox 5.0 Win Update	399.-
CorelDraw 5.0 CD Update	390.-
NEU - OS/2 3.0 Update	199.-

So lange der Vorrat reicht nur bei :

SoftWARE TRAdinG GmbH
Nailastr. 5, 81737 München

Tel.: 089 / 625 76 06
Fax: 089 / 625 67 08

Software Guide anfordern ! ! !

Österreich:
Tel.: 0222/290 22 25 - 0
Fax: 0222/290 22 25 - 33

Controller - ISA

IDE-Kombicontroller 2SPG	22,80
IDE-Kombi 2SPG (2x16550)	89,80
DC-600 IDE-Cachecontr., 0KB	158,00
ADAPTEC 1505 SCSI KIT	128,-
ADAPTEC 1542CF SCSI2	319,-
ADAPTEC 1542CF SCSI2 KIT	499,-

Controller - VLB

VLB IDE-Kombicontr. 2SPG	37,80
DC-2300 VLB IDE-Kombi 2SP	69,80
DC-680C IDE-Cachecontr., 0KB	218,-
ADAPTEC 2842VL SCSI2 KIT	469,-

CD-ROM Laufwerke

Mitsumi FX-001D KIT	239,-
Panasonic CR 562B	275,-
Panasonic CR 562B KIT	285,-
Sony CDU-561 - SCSI2	459,-
Toshiba XM-3401B - SCSI2	479,-
NEC 2Xi - SCSI2	399,-
NEC 3Xi - SCSI2	729,-
Caddy f. Toshiba/Sony/NEC	10,90

Coprozessoren

80387 - 40 Mhz	59,-

Disketten NoName

1.2 MB HD (10er Pack)	5,90
1.44 MB HD (10er Pack) form.	7,90

Diskettenboxen

Box f. 80 Disk. 1.44MB	6,90

Diskettenlaufwerke

Mitsumi FDD - 1.44MB	69,-
TEAC FD-55GFR - 1.2 MB	98,-
TEAC FD-235HF - 1.44 MB	78,-
TEAC FD-505 1.2MB + 1.44MB Kombi-Laufwerk	238,-

Drucker - Tinte

Epson Stylus Color	999,-
CANON BJ-200	519,-
CANON BJC-600	969,-
HP Deskjet 520	539,-
HP Deskjet 500C	629,-
HP Deskjet 560C	949,-

Preise 30 Tage alt, Aktuelle Preise, bitte anrufen!

Drucker - Laser

HP Laserjet IV L, 1MB, 4S.	1.378,-
HP Laserjet IV ML, 4MB, 4S.	2.198,-
HP Laserjet IV P, 2MB, 4S.	1.798,-
HP Laserjet IV MP, 6MB, 4S.	2.698,-
HP Laserjet IV+, 2MB, 12S.	2.848,-
HP Laserjet IV M+, 6MB, 12S.	3.798,-

Festplatten IDE

West. Digital AC1210 - 210 MB	329,-
West. Digital AC2420 - 420 MB	419,-
West. Digital AC2540 - 540 MB	559,-
Conner CFS210A - 210 MB	299,-
Conner CFS420A - 420 MB	389,-
Conner CFA540A - 540 MB	529,-
Maxtor 7540A - 540 MB	479,-

Festplatten SCSI

Conner CFS540S - 540 MB	589,-
Conner CP1060S - 1 GB	1.148,-
FUJITSU M2496ESA - 1 GB	1.248,-

Festplatten SYQUEST

Syquest SQ-3105A - IDE	369,-
Syquest SQ-3105S - SCSI2	469,-
Syquest SQ-3270S - SCSI2	739,-
Medium Syquest SQ-310-105MB	115,-
Medium Syquest SQ-327-270MB	139,-

Gehäuse m. Netzteil

Desktop, 200W, m. Display	79,-
Minitower, 200W, m. Display	79,-
Miditower, 200W, m. Display	129,-
Bigtower, 220W, m. Display	149,-
Servercase, 230W, m. Tür	298,-

Grafikkarten - ISA

Trident 9000 - 512KB	78,-
Cirrus Logic 5422 Truec. - 1MB	138,-
Tseng ET4000 Truec. - 1MB	148,-
V7 Mirage - 1MB	239,-

Grafikkarten - PCI

Advanced Logic 2301, 1MB	179,-
Miro Crystal 10SD PCI, 1MB	269,-
Miro Crystal 20SD PCI, 2MB	439,-
Miro Crystal 20SV PCI, 2MB	599,-
V7 Mirage P64 PCI, 1MB	349,-

☎ **040-2001045**

comtrust Datensysteme GmbH
Wandsbeker Chaussee 123 - 22089 Hamburg
Tel. 040 - 200 10 45 / Fax 040 - 200 10 49
Mo.-Fr. 10.00 - 18.00h / Sa. 10.00 - 13.00h

comtrust

Grafikkarten - VLB

Cirrus Logic 5424 VLB, 1MB	139,-
Cirrus Logic 5428 VLB, 1MB	159,-
Tseng ET4000/W32I VLB, 1MB	209,-
Tseng ET4000/W32I VLB, 2MB	289,-
Miro Crystal 10SD VLB, 1MB	219,-
Miro Crystal 20SD VLB, 2MB	439,-
Miro Crystal 20SV VLB, 2MB	599,-
V7 Mirage VLB, 1MB	219,-
V7 Mirage P64 VLB, 1MB	349,-

Mainboards ISA

386DX-40 / 128K	169,-

Mainboards PCI - ASUS

ASUS PVI/I-AP4-256KB o.CPU - VLB/PCI Kombiboard	379,-
dto. m. AMD DX2-66	779,-
ASUS PCI/I-SP3G-256 o. CPU	639,-
dto. m. AMD DX2-66	1.039,-
ASUS PCI/I-P5MP3-256 o. CPU	599,-
dto. m. Intel Pentium 66Mhz	1.678,-
ASUS PCI/I-P5NP4-512 o. CPU	1.079,-
dto. m. Intel Pentium 90Mhz	2.299,-

Mainboards VESA Local Bus

486SX-33 / 128K	259,-
486DX-40 / 128K Cyrix	419,-
486DX-40 / 256K AMD	469,-
486DX2-66 / 256K	549,-
ASUS 486DX2-66 / 256K	639,-
ASUS 486DX4-100 / 256K	1.399,-

Mäuse

NoName, 3 Tasten	17,80
Logitech Pilot, bulk	39,80
Logitech Pilot, orig.	57,80
Genius Hi-Mouse KIT	59,80
Microsoft Mouse II, bulk	59,80
Genius Hi-Trak KIT	69,80

Händleranfragen erwünscht! Gewerbeschein bitte faxen.

Modems* und Faxkarten*

Zolltrix 2496 int., Bitfax Win.	69,-
Zolltrix 14.4 int., Bitfax Win.	189,-
Zyxel U1496 B, dt. Handbuch	599,-
Zyxel U1496 E, dt. Handbuch	639,-
Zyxel U1496 B+, dt. Handbuch	779,-
Zyxel U1496 E+, dt. Handbuch	819,-

*Betrieb in der BRD strafbar

Netzwerkkarten (IRQ 2-15)

NE 2000 komp.	69,-
NE 2000 komp. (softsetting)	79,-

Software

MS-DOS 6.2*	79,-
Novell DOS 7.0	49,-
Windows 3.1 oem	49,-
Windows f. Workgroups 3.11*	109,-
Works für Windows 3.0 oem	98,-
Winfax 4.0	198,-
Winword 6.0 - Update	328,-
Excel 5.0 - Update	328,-
Corel Draw 3.0 CD-Version	128,-
Novell Netware - 5 User, dt.	1.098,-

*nur in Verbindung m. PC-System

Scanner (f. Windows)

Genius ScanMate 256 Gr.	169,-
Genius ScanMate Color	439,-
Plustek Proscan 1500, 256 Gr.	498,-
Plustek Proscan 6000, Color	748,-
HP Scanjet IIP, 256 Gr.	1.048,-
HP Scanjet IICX, Color	1.998,-

Soundkarten

Master Boomer 2.0 - SB komp.	69,-
Soundblaster PRO value, dt.	169,-
Soundblaster 16 Basic, dt.	229,-
Soundblaster 16 ASP Multi-CD	359,-
Soundblaster AWE 32	539,-

Speicher

SIMM, 1MB-70ns (1*9) 3Chip	a. Anfr.
SIMM, 4MB-70ns (4*9)	a. Anfr.
SIMM PS/2, 4MB (1*32)	a. Anfr.
SIMM PS/2, 8MB (2*32)	a. Anfr.
SIMM PS/2, 4MB (1*36)	a. Anfr.
SIMM PS/2, 8MB (2*36)	a. Anfr.

Streamer

Conner Tapestore 250	279,-
Colorado DJ20, 250 MB	309,-
Iomega Insider 250, 250 MB	299,-
Wangtek 51000HT - SCSI2	1.139,-

Streamerbänder (Fuji / Sony)

DC 2120, 120-250 MB	22,80
DC 2120, 120-250 MB form.	24,80
DC 6150, 150 MB	23,80
DC 6250, 250 MB	29,80
DC 6525, 525 MB	34,80

Tastaturen

MF2 - 102 Tasten	29,80
Fujitsu MF2 m. Klick	78,80
Cherry MF2 o. Klick	79,80
Cherry MF2 m. Klick	109,80

Tintenpatronen

HP Deskjet, schw., dop. Menge	47,90
HP Deskjet, color	57,90

VGA-Monitore - MPR II

ECM14 Mono-VGA	189,-
AOC CMLB-345P/14	448,-
AOC CMLB-346/14, NI	498,-
AOC CMLB-536/15, NI/Dig.	648,-
MAG DX-15F, NI/Dig.	738,-
Samsung Syncm. 15GL,NI/Dig.	848,-
Samsung Syncm. 17GL,NI/Dig.	1.698,-
Samsung Syncm. 17GLS, dto.	2.098,-

040-2001049

Versand per UPS/NN ab 150,- DM zzgl. Versandkosten.

Preisänderungen, Irrtum und Zwischenverkauf vorbehalten.

Der Verkauf erfolgt ausschließlich zu unseren AGB´s.

Aufrüstung, Umbau nach Ihren Wünschen in eigener Werkstatt.

Ihr kompetenter Partner für PC-Bauteile

Achtung! Wir vernetzen. Für Info´s bitte anrufen.

AD Computertechnik GmbH +++ letzte Preisinfo +++ AD Computertechnik GmbH +++ letzte Preisinfo +++ AD Computertec
Lindemanstr. 22 * 28217 Bremen ** Tel.: 0421-391999 *** Fax.: 0421-3964762 Lindemanstr. 22 * 28217 Bremen ** Tel.: 0421-391999 *** Fax.: 0421-3964762 * 28217 Bremen +

AD Computer PCI / VL

++ PCI , VL, PCI+VL, EISA+VL, VL+PCI +
++ einzeln geprüft; ENHANCED IDE
++ 12 Monate oder 36 Monate Garantie
++ lautlose Netzteile von HIPRO opt.

PCI / PCI+VL / EISA+VL /EISA+PCI
oder
Dual Pentium / Pentium 60/66/90
oder
PCI + enhanced IDE od. VL enhanced



Neu! - *endlich lieferbar !* -
Enhanced IDE Controller ab 59,-

HER mit dem AD-Katalog!!

Mainboards der Extraklasse - umrüsten!

PCI - VesaLocalbus - PCI+VL - PCI-EISA - Greenboard
Marken: *UMC, SIS, ASUS, A.I.R., Headland, Mycomp, Elite*
** Alle 486/Pentium Boards ohne CPU ! ** Alle 486/Pentium Boards ohne CPU ! **

386-40 DX Green	DM 199,-	Pentium VL 60/66	DM 479,-
Chamäleon VL 386/486	DM 269,-	Pentium VL/PCI 90 Mhz	699,-
486 33-66 Green (VL 3x)	DM 209,-	Pentium EISA/VL A.I.R.	599,-
486-33..100 Green VL	DM 219,-	Pentium 90 PCI (3x) Intel	699,-
486 PCI + SCSI + I/O	DM 479,-	Pentium EISA/PCI ASUS	1199,-
486 PCI ASUS IDE+SCSI	659,-	486 33.66 Mhz VL+PCI	299,-
Enhanced IDE VL + I/O	DM 75,-	Enhanced IDE PCI	59,-

Werkstattservice ** Werkstattservice ** Werkstattservice * Werkstattservice



AD VL 07/93

++ AMI Bios Standard
++ 'Green-Funktionen ++
++ geprüfte Performance
++ schneller Lieferservice
++ CPU's zu Tagespreisen!
++ *Sim Module PS/2 + normal*

43 cm (17") Colormonitor 0.28 mm MPRII	DM 1099,-
38cm (15") Colormonitor 0.28 mm; MPRII, (KFC)	DM 649,-

NEC, ACER, EIZO, KFC, MAG, Hitachi und SONY
*— neu! enhanced IDE für VL + PCI ** DC880 enhanced SCSI ** —*

340 MB Harddisk DM 299,- 420 MB enhanced DM 399,-

Netzwerk vom Profi

ARCNET ++ Ethernet ++ TokenRing ++ PCMCIA für VesaLocalbus, PCI und EISA
z.B.

Ethernetcard softw. konf. NE2000	DM 59,-
ArcNet Card STAR oder Bus 16-Bit	DM 95,-
Arcnet aktiver HUB	DM 499,-
PCMCIA Adapter Ethernet	DM 589,-
usw.	
NEC 3Xi CD-ROM SCSI	DM 669,-

Wir planen, verlegen und installieren!



KHK
- Schulungen
- Support
- Planungscenter

PC Kaufmann für Windows	DM 1699,-
PC Freiberufler f. Windows	DM 799,-
KHK Hausverwaltung 4.0 ab	DM 999,-
KHK Classicline FIBU, LOHN, FAKT	

sämtliche Zusatzprogramme
Zeiterfassung mit Schnittstelle KHK, Datev usw.



VON C ZU C++

Basisbildung für Klassen

Objektorientierte Programmierung ist heute ein zentrales Thema. Nicht selten wird der Umstieg von C oder gar einer völlig anderen Sprache auf C++ mit den zusätzlichen Möglichkeiten der objektorientierten Programmierung und der Klassenbildung begründet.

Was ist das Besondere am objektorientierten Programmieren (OOP)? Man versteht darunter ein Konzept, das Daten und die dazu gehörigen Funktionen zu einer Einheit zusammenfaßt. In »konventionellen« Sprachen programmieren Sie eine Funktion und übergeben ihr die zu bearbeitenden Daten. Diese können lokal oder global deklariert sein – all das ist für die Routine unerheblich.

Objekte

Im Gegensatz dazu bietet die objektorientierte Programmierung einen gewissen Schutz, da nicht jede Funktion auf alle Daten zugreifen kann. Diese sogenannte Kapselung erfordert eine gründliche Planung von Datenstrukturen und der Funktionen, die mit diesen Datentypen hantieren sollen. Daten und Funktionen werden so zu einem Ganzen – dem Objekt – zusammengefaßt. Statt der Anweisung »Funktion, hier hast Du Deine Daten, bearbeite sie!« richtet sich die Vorgehensweise in der OOP direkt an das betreffende Objekt, auf dessen Daten zugegriffen werden soll. Es ist selbst für die Bearbeitung zuständig und erhält daher den Befehl »Bearbeite Deine Daten!«.

Klassen

Durch das Konstruieren von Klassen (eine Klasse ist eine Art besondere Struktur) definieren Sie, für den Compiler klar erkennbar, welche Funktionen mit welchen Daten arbeiten dürfen. Ist eine Klasse einmal entwickelt, so kann durch den Vorgang des Vererbens eine neue Klasse erzeugt werden. Sie erbt alle Eigenschaften, also Variablen und dazugehörige Funktionen, und kann damit sofort auf eine schon funktionierende und getestete Zahl von Routinen zurückgreifen. Lediglich um die in dieser abgeleiteten Klasse eingebauten Neuerungen muß sich der Programmierer noch kümmern. Dadurch verkürzt und vereinfacht sich die Entwicklung neuer Software, da in der Regel auf einen großen Fundus bereits ausgiebig getesteter Datenstrukturen und Routinen zurückgegriffen werden kann. Weiterhin ist durch die Klassenhierarchie sichergestellt, daß wirklich auch nur die autorisierten Funktionen auf gefährdete Variablen zugreifen können.

Damit C++ auch genau weiß, welche Variablen und Daten Sie schützen wollen, müssen Sie es dem Compiler durch zusätzliche Schlüsselworte mitteilen. Dieser weitere Aufwand, gekoppelt mit einer genauen Auflistung der verwendeten Funktionen, mag für den erfahrenen C-Programmierer, der sich keiner Kontrolle unterwerfen möchte, etwas gewöhnungsbedürftig sein. Die investierte Arbeit holen Sie aber spätestens beim Debuggen des Programms (kein Programm ist ohne Fehler!) wieder heraus.

Der Vorteil der OOP gegenüber der konventionellen Programmiermethode ist die erheblich bessere Übersicht über die verwendeten Datenstrukturen und die Funktionen, die darauf zugreifen. Je größer die Programme werden, desto weniger können Sie das gesamte Zusammenspiel und die Beeinflussung der Variablen und Funktionen noch auf Anhieb im Kopf behalten. OOP macht sich aus diesem Grund erst bei etwas komplexeren Anwendungen wirklich bezahlt.

Zu den hier vorgestellten OOP-Beispielen werden Sie daher meistens einwenden können, daß die konventionelle C-Lösung mit etwas weniger Aufwand und sogar effizienter implementiert werden kann. Sie können jedoch nicht riesige Listings abdrucken, die aufgrund ihrer Komplexität nur noch mit Hilfe der OOP beherrschbar bleiben. Es geht in den Beispielen um die Grundgedanken und Prinzipien, nicht um die optimale Codierung des einzelnen Code-Fragments.

Neue Schlüsselwörter

Aus C kennen Sie bereits das Schlüsselwort »struct«. Es faßt mehrere Variablen in einem neuen Datentyp zu einer Struktur zusammen. In Pascal existiert dafür das Wort »Record«. Mit dem in C++ neu hinzugekommenen Schlüsselwort »class« werden die sogenannten Klassen definiert. Sie nehmen neben den einzelnen Datenelementen zusätzlich die Funktionen auf, die mit diesen Daten arbeiten sollen. Etwas Ähnliches in C zu formulieren, bringt schon eine Menge an Source-Code zusammen.

Ein nicht alltägliches Beispiel in C:

```
#include <string.h>
#include <stdio.h>
struct Person
{    char name[80];
     int alter;
     int (*geburtstag)(int *p);
};
/* int um eins erhöhen */
int incint(int *p)
```

```
{    return ++*p;
}
main()
{    struct Person Peter;
    /* Initialisieren */
    strcpy(Peter.name,
       "Peter Silie");
    Peter.alter = 30;
    Peter.geburtstag = incint;
    (*Peter.geburtstag)(
       &Peter.alter);
    printf("Alter %d",
       Peter.alter);
    return 0;
}
```

In C kann eine Funktion nicht direkt im Objekt (hier einer Struktur) untergebracht werden; aber ein Zeiger auf die Funktion ist denkbar. Besonders elegant ist diese Art von Programmierung nicht. C++ kommt ohne den etwas umständlichen Einsatz von Zeigern aus.

```
#include <string.h>
#include <fstream.h>
class Person
{public:
    char name[80];
    int alter;
    int geburtstag();
};
Person::geburtstag()
{ // direkter Zugriff auf "al-
ter"
   return ++alter;
}
main()
{    Person Peter;
    // Initialisieren
    strcpy(Peter.name,
       "Peter Silie");
    Peter.alter = 30;
    Peter.geburtstag();
    cout << "Alter "
       << Peter.alter;
    return 0;
}
```

Wie bei allen neuen Sprachen müssen Sie auch in C++ Vokabeln lernen; keine Panik, es sind lediglich eine Handvoll. Wie Sie schon mitbekommen haben, werden in der OOP andere Begriffe verwendet, auch wenn es sich dabei um ähnliche Dinge handelt. So werden Funktionen, die zu einer Klasse gehören, als Methoden dieser Klasse bezeichnet. Variablen einer Klasse sind Instanzen, also Exemplare dieser Klasse. Im obigen Beispiel ist »Peter« eine Instanz der Klasse »Person«, »geburtstag« eine Methode.

▶ Zugriffsattribute

Für eine Eins-zu-eins-Übersetzung des Beispiels in die OOP-Version mußte in der Class-Deklaration das Schlüsselwort »public« verwendet werden. Das Programm ist nicht ganz dem eigentlichen Sinne der Kapselung gefolgt. In »main()« wird direkt auf einzelne Komponenten der Klasse (zum Beispiel: ».alter« oder ».name«) zugegriffen. Dies sollte durch Verwendung von speziellen Funktionen, die der Klasse angehören, vermieden werden.

▶ »public« – gilt für alle

Durch den Einsatz des Wortes »public« kann jedes so gekennzeichnete Element von allen Funktionen benutzt werden. Elemente einer Struktur oder einer Variante, die mit »union« definiert werden, sind in C++ von vornherein als »public« deklariert. In C gab es stets nur Public-Einträge.

▶ »private« gilt nur innerhalb der Funktion

Einen Schutz vor der »unbefugten« Manipulation von Daten bietet erst der nächste Level, der durch »private« deklariert wird. So beschriebene Elemente können nur von den zur gleichen Klasse gehörenden Elementfunktionen und von sogenannten Freunden der Klasse (friend) benutzt werden. Ohne ein anderweitiges Zugriffsattribut sind alle Elemente einer Klasse als »private« einzustufen. Dies ist auch der Grund, warum in der Beispieldeklaration das Wort »public« zum Einsatz kommt. Ohne die Lockerung des Zugriffsrechts würde der Compiler in der Main-Funktion Zugriffe auf Klassenelemente mit einer Fehlermeldung verweigern.

▶ »protected« für die Zugriffskontrolle

Ähnliches wie das Wort »private« leistet das Zugriffsattribut »protected«. Wie bei »private« dürfen nur Klassenfunktionen auf die Daten zugreifen. Zusätzlich kann das Element aber auch von Elementfunktionen und »friends« der Klassen benutzt werden, die von der deklarierten Klasse abgeleitet sind. Auf die Ableitungen und damit verbundenen Vererbungsvarianten wird gleich noch genauer eingegangen. Merken sollten Sie sich, daß die Daten mit »private« und »protected« gleichermaßen geschützt sind, die Protected-Version allerdings noch etwas flexibler für zukünftige Erweiterungen ist.

Die oben genannten Zugriffsrechte »public«, »private« und »protected« können in C++ nun auch in Struct-Deklarationen eingesetzt werden. Die Funktion entspricht denen des Class-Befehls. Ohne eine Angabe sind Elemente von Struct-Definitionen, ganz C-kompatibel, mit »public« ausgestattet.

▶ »friend« für gleiche Zugriffsrechte

Der Name »friend« ist gerade bei den Zugriffsrechten schon einmal gefallen. Unter einem »Freund« einer Klasse versteht man entweder eine Funktion oder eine Klasse, die zwar nicht Element der Klasse ist, trotzdem aber die gleichen Zugriffsrechte wie Elementfunktionen genießt. Sie können hiermit gezielten Funktionen ausnahmsweise den Zugriff auf Elemente der Klasse gestatten.

```
class Person
{friend int test(Person *);
       char name[80];
       int alter;
       int geburtstag();
};
// Globale Funktion
int test(Person *wer)
{    return wer->alter == 28;}
```

In diesem Beispiel hat lediglich »test« das Recht, auf die Einträge »name« und »alter« zuzugreifen, da sie standardmäßig als »private« deklariert sind. Außer auf das Zugriffsrecht einer bestimmten Klasse hat das Schlüsselwort »friend« keine weiteren Auswirkungen.

Elementfunktionen

Funktionen, die in einer Klassendeklaration auftauchen, müssen später auch genauso definiert werden. Vor deren Namen wird der Klassenname gestellt, getrennt durch den Zugriffsoperator »::«. Dadurch kann der Compiler bei zwei gleichnamigen Funktionen, die zu zwei verschiedenen Klassen gehören, die richtige Zuordnung durchführen. Wenn Sie mit zahlreichen Datenstrukturen hantieren, erleichtert dies die Programmierung erheblich. Müssen Sie in C die verschiedenartigen Initialisierungen durch die Funktionen »inita«, »initb« und »initc« durchführen lassen, so genügt in C++ über das Klassenkonzept stets der Aufruf von »init«, verbunden mit dem zu initialisierenden Objekt. Je nach Objekttyp wird eine – stets richtige – Initialisierungsfunktion aufgerufen.

▶ Konstruktor zur Initialisierung

Für jede Klasse gibt es zumindest zwei Methoden, selbst wenn Sie für diese Klasse noch keine Funktionen definiert haben. Die erste, Konstruktor genannt, dient der Initialisierung der Instanz, also der gerade definierten Variablen. Die andere, namens Destruktor, ist für die Aufräumungsarbeiten zuständig.

Wird eine Variable definiert, so erfolgt automatisch der Aufruf des Konstruktors. Haben Sie keinen eigenen Konstruktor festgelegt, so wird der Standardkonstruktor vom Compiler eingesetzt; dieser beinhaltet keine Anweisungen. Der Name des Konstruktors entspricht immer dem Klassennamen.

```
class Vektor
{    double x,
            y;
public:
     Vektor() { x = 0; y = 0; };
     Vektor(double a, double b)
         { x = a; y = b; };
};
...
     Vektor a(2,3);
     Vektor b;
```

Auch Konstruktoren können überladen werden. Dies ist besonders dann sinnvoll, wenn die Instanz gleich mit einem bestimmten Wert initialisiert werden soll. Im vorherigen Beispiel wird »a« durch den Konstruktor »Vektor(double, double)« vorbelegt, während »b« durch »Vektor()« initialisiert wird. Nützlich ist ebenfalls ein Konstruktor, der eine Referenz auf die Klasse übergibt – der sogenannte Kopierkonstruktor. Er wird bei Definitionen wie

```
Vektor a = b;
```

aufgerufen. Beachten Sie, daß Konstruktoren keinen Rückgabewert besitzen, auch nicht den Typ »void«.

Vielleicht verstehen Sie nun im Nachhinein, warum die Handhabung von Streams, die bei der Definition einen Dateinamen als Parameter erhalten, so einfach ist. Ohne Parameter werden nur einige Initialisierungen vorgenommen. Ist jedoch ein Dateiname vorhanden, so weiß der Konstruktor, je nachdem ob er zu »ifstream« oder »ofstream« gehört, daß diese Datei auch gleich zum Lesen oder Schreiben zu öffnen ist.

▶ Destruktor zum Löschen

Destruktoren tragen ebenfalls den Namen ihrer Klasse, jedoch steht ihnen ein Tildezeichen »~« voran. Auch hier gilt, daß in dem Fall, in dem der Programmierer keine eigene Definition vornimmt, vom Compiler eine Default-Funktion eingesetzt wird. Destruktoren werden unmittelbar vor dem Verlassen des Bezugsrahmens aufgerufen. Ist beispielsweise eine Instanz in einer Funktion definiert worden, so kommt der Destruktor direkt vor dem Rücksprung aus der Funktion zum Zuge. Danach besteht seine Aufgabe darin, noch belegte dynamische Speicherbereiche oder andere nicht mehr benötigte Ressourcen freizugeben.

Auch an dieser Stelle kann noch einmal zur Verdeutlichung auf die Streams zurückgegriffen werden. Daß geöffnete Dateien bei Verlassen des Bezugsrahmens automatisch wieder geschlossen werden, ist keine Hexerei. Vielmehr wird beim Verlassen des Blocks, in dem eine Stream-Variable definiert wurde, selbsttätig der Destruktor aufgerufen. Dieser übernimmt dann die gesamte Abschlußarbeit.

Die Besonderheit bei Destruktoren besteht darin, daß sie keine Parameter besitzen und aus diesem Grund auch nicht überladen werden können.

Unzählige Elemente

In einigen Fällen benötigt man Variablen, auf die alle Instanzen einer Klasse gemeinsam zugreifen können. Dies wäre zum Beispiel bei einem Zähler denkbar, der die Anzahl der erzeugten Instanzen beinhaltet.

▶ Statische Elemente

Während man in der konventionellen Programmierung globale Variablen einsetzt, kommt innerhalb von Klassen das Schlüsselwort »static« zum Einsatz. Dieses Wort begrenzt bei globalen Variablen den Zugriff auf die Datei, in der die Variable definiert wurde. In diesem Fall verhindert es, daß Zugriffe von außerhalb der Klasse erfolgen.

Eine so definierte Variable ist damit eine globale Variable bezüglich der Klasse, die nur für Instanzen dieser Klasse zugänglich ist. Ein Vorteil ist dabei der eingesparte Speicherplatz. Außerdem wäre es eine höchst komplizierte und fehleranfällige Aufgabe, jeder Instanz eine Kopie mitzugeben, die bei Änderungen des Werts auf den richtigen Stand gebracht werden müßte.

Initialisiert werden diese Werte wie andere globale Variablen. Der Zugriff auf ein solches Feld unterscheidet sich in keiner Weise von dem auf nicht-statische Variablen. Allerdings benötigen Sie für den Zugriff nicht unbedingt eine Instanz. Da es nur einen Wert gibt, der zu einer Klasse und nicht zu einer Instanz gehört, können Sie auch mit dem Bezugsoperator der Klasse auf die statische Variable zugreifen.

```
class Objekt
{    private:
         static int anzahl;
         long daten;
}
// Initialisierung
int Objekt::anzahl = 0;
...
if( Objekt::anzahl == 0 )
...
```

▶ Dynamische Elemente

Instanzen können, wie andere Variablen auch, sowohl statisch als auch dynamisch erzeugt werden. Beim Betreten eines Blocks, in dem die Definition der Instanz zu finden ist, wird der Konstruktor aufgerufen, der die Initialisierungen vornimmt. Die Instanz wird dabei auf dem Stack abgelegt. Sowie der besagte Block wieder verlassen wird, erfolgt der Aufruf des Destruktors und der Stack-Bereich ist wieder zur anderweitigen Verfügung freigegeben.

Mit Hilfe des Schlüsselworts »new« werden in C++ dynamische Objekte erzeugt. Der dafür nötige Speicherplatz wird mit »new« vom Heap besorgt.

```
Vektor *b = new Vektor;
...    // Verarbeitung
delete b;
```

Der Zugriff auf einzelne Elemente erfolgt über den erhaltenen Zeiger. Bei der Berechnung des Speicherbedarfs fallen die Elementfunktionen aber nicht ins Gewicht. Da die Methoden für alle Instanzen einer Klasse identisch sind, braucht nicht jede Instanz deren Adressen mit sich herumzuschleppen.

Objekte löschen

Gelöscht wird ein Objekt durch den Aufruf von »delete«, was automatisch den dazugehörigen Destruktor auf den Plan ruft.

▶ Bitfield-Klasse

Um dies alles etwas konkreter zu machen, betrachten Sie die beiden Listings »bitfield.hpp« (Listing 1) und »bitfield.cpp« (Listing 2). In »bitfield.hpp« befindet sich die Deklaration einer Klasse zur Verwaltung von Bitfeldern beliebiger Breite (< 16 Bit). Da bei zahlreichen eigenen Entwicklungen oft viel Platz gespart werden kann, wenn statt eines »ganzen« Byte nur einige Bits belegt werden, bietet sich eine Klasse an, die diese Bearbeitung unterstützt.

Zusätzlich ist diese Aufgabe so allgemein, daß sie bei den verschiedensten Anwendungen zum Zuge kommen kann.

Der Konstruktor »Bitfield::Bitfield« erwartet zwei Parameter, die die maximale Anzahl an Einträgen und die Breite eines Eintrags in Bit bestimmen. Da in den meisten Fällen Flags verwaltet werden, ist bei der Breite als Defaultwert bereits der Wert 1 vorgegeben.

Der daraus resultierende Bedarf an Speicherplatz wird durch dynamische Allokierung gedeckt. Der Zeiger auf den belegten Speicherbereich wird in dem Element »ptr« abgelegt, während die dem Konstruktor übergebenen Werte in »max« und »width« deponiert werden.

Der dynamische Speicher ist bei Bedarf wieder freizugeben. Wie bereits angedeutet, ist dies die Aufgabe des Destruktors.

Da sonst keinerlei Aufgaben zu lösen sind, kann die Funktion aufgrund ihrer Kürze direkt in der Klassendeklaration, das heißt in »bitfield.hpp«, definiert werden. Sie verhält sich dann so wie eine Inline-Funktion.

In der Deklaration der Klasse folgen dann die Methoden der Klasse, benötigte (überladene) Operatoren und zuletzt die Datenelemente. Natürlich ist die Reihenfolge dieser Einträge, wie von C und C++ gewohnt, völlig beliebig. Sie sollten aber auf die Zugriffsattribute aufpassen, damit zumindest Konstruktor und Destruktor verfügbar sind; ansonsten könnten Sie ein Objekt einer solchen Klasse erst gar nicht erzeugen. Vor dem Zugriff von außen werden lediglich die Datenelemente durch den Zusatz »protected« geschützt.

Unter den diversen Operatoren findet sich auch ein einstelliger. »~« dient zum Negieren, sprich zum Umdrehen aller Bits eines ganzen Bitfelds.

```
// Negieren
Bitfield &Bitfield::operator
~ (void)
{
   register Bitfield *erg = new
      Bitfield (max, width);
   register unsigned n =
      bytesize();
   while( n- - )
      erg->ptr[n] = ~ptr[n];
   return *erg;
}
```

▶ Dynamisches Objekt

Der Operator erzeugt ein »Zwischenergebnis«, verändert aber nicht den Operanden. Entsprechend einem Integer-Ausdruck wie

```
b = ~a;
```

wird der Wert von »a« verwendet, um ihn zu negieren beziehungsweise zu invertieren. Dieses Ergebnis wird erst durch den Operator »=« an die Variable »b« zugewiesen und für das Programm abrufbar. Der Operator »~« muß deshalb eine temporäre Instanz von Bitfield erzeugen und dort die Invertierung ablegen. Dies wird, wie die obige Implementierung zeigt, durch ein dynamisches Objekt via »new« erledigt.

▶ »this« als Zeiger

Wenn Sie sich den Code des Operators »&=« anschauen, wird Ihnen vielleicht auf den zweiten oder dritten Blick die Variable »this« auffallen, die nirgendwo deklariert oder gar definiert ist. »this« ist ein Zeiger auf ein Objekt und wird vom Compiler automatisch erzeugt und zugänglich gemacht. Da stets eine Verknüpfung zwischen Daten und Funktionen besteht, muß er eine Methode kennen, auf welches von vielleicht unzähligen Instanzen einer Klasse zugegriffen werden soll. Zu diesem Zweck wird jeder Methode der Zeiger auf das betreffende Objekt mit übergeben. Dies geschieht, ohne daß es der Programmierer sieht. Selbst eine Funktion ohne ein einziges Argument bekommt intern als Parameter den This-Zeiger auf das zugrundeliegende Objekt als Parameter. Sie können den This-Zeiger in jeder Elementfunktion benutzen, ohne ihn zu deklarieren.

In den meisten Fällen greift man auf einzelne Bestandteile eines Objekts zu, also auf Datenelemente oder Funktionen, die alle einen Namen besitzen. Die Gesamtheit, die ein Objekt darstellt, ist aber ohne Namen. Da »this« auf das eigene Objekt verweist, stellt der dereferenzierte Zeiger »*this« das Objekt selbst dar. Dieser Ausdruck wird oft dazu verwendet, um zum Beispiel ein komplettes Objekt zu kopieren, ohne jedes einzelne Element explizit aufzuführen. Das ist auch bei Änderungen nicht sonderlich flexibel.

Im Beispiel dient »*this« im Funktionsrumpf des Operators »&=« zur Rückgabe der Referenz auf das eigene Objekt. In der &-Definition wird durch eine Zuweisung von »*this« das komplette Objekt kopiert.

Ableiten und Vererben

Die objektorientierte Programmierung zeigt ihre besonderen Stärken, wenn es um die Wiederverwendbarkeit bereits existierender Source-Codes geht. In der Regel entsteht ein Programm nicht ad hoc und bleibt danach unverändert. Vielmehr werden mit der Zeit Änderungen und Erweiterungen nötig, die oft viel mehr Arbeit erfordern, als vorher veranschlagt wurde. Durch die Kapselung und die Verbindung der Funktionen und Daten untereinander, ist weitgehend sichergestellt, daß Änderungen nur ein einziges Mal für ein Programm durchzuführen sind – sofern man sich an die Richtlinien der OOP gehalten hat.

Benötigt man Ergänzungen, so leitet man aus der bereits bestehenden Klasse eine neue, erweiterte Version ab. Die hat von Haus aus schon alle Fertigkeiten der bestehenden Version. Lediglich die neuen Fähigkeiten muß der Programmierer nun noch implementieren.

▶ Basisklasse

Das Ableiten einer Klasse unterscheidet sich kaum von dem bereits bekannten Definieren einer neuen Klasse. Hinter dem Namen der abgeleiteten Klasse folgt ein Doppelpunkt; nach diesem werden die sogenannten Basisklassen aufgeführt. Die neue Klasse erbt damit alle Eigenschaften und Bestandteile der Basisklassen.

Zwischen dem Doppelpunkt und der Basisklasse können Sie optional auch noch eines der beiden Zugriffsattribute »public« und »private« angeben. Diese definieren die für die Ableitung gültigen Zugriffsrechte auf die Elemente der Basisklasse. Die in der Basisklasse bereits vergebenen Rechte werden allerdings höchstens verschärft, nicht aber verringert. Ein Element, das in der Basisklasse bereits als »private« deklariert ist, kann auch bei Verwendung des Schlüsselworts »public« nicht für die Ableitung zugänglich gemacht werden. Wird bei der Ableitung kein explizites Zugriffsattribut eingesetzt, kommen die Standardrechte zum Zuge, »private« für Class- und »public« für Struct-Definitionen (Tabelle).

Auch die durch die Ableitung erzeugte Klasse kann wiederum als Grundlage für die Ableitung einer weiteren Klasse dienen. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß die neue Klasse Elemente definiert, die bereits in einer der Basisklassen Verwendung findet. In diesem Fall verdeckt die Variable der abgeleiteten Klasse das Element der Basisklasse so, wie lokale Variablen globale überdecken.

Alle von der Basisklasse definierten Funktionen können auch von Instanzen der abgeleiteten Klasse benutzt werden. Sofern als Parameter Zeiger vom Typ der Basisklasse gefordert sind, dürfen auch Verweise auf die Ableitung verwendet werden.

Zugriffsbezeichner in der Ableitung	Zugriffsbezeichner in der Basisklasse	Zugriff in der abgeleiteten Klasse
public	public	public
public	protected	protected
public	private	-
private	public	private
private	protected	private
private	private	-

Verwendung der Zugriffsbezeichner bei C++

Umgekehrtes gilt aber nicht. Referenzen auf Basisklassen dürfen nicht anstelle von Verweisen auf deren Ableitungen eingesetzt werden.

So sind beispielsweise auch Zuweisungen von Instanzen der Ableitungen an Instanzen der Basisklasse zulässig. Schließlich besitzt jede Ableitung alle Felder der Basisklasse, und genau die werden mit den entsprechenden Daten überschrieben. Im umgekehrten Fall bleiben einige Felder der abgeleiteten Klasse unberührt, da die Ba-

sisklasse diese Felder nicht besitzt. Aus diesem Grund ist die Zuweisung in die andere Richtung unzulässig.

Beachten Sie aber, daß Ableiten mit identischen Namen und das Überladen von Funktionen zwei Paar Stiefel sind. Haben Sie in der Basisklasse die Methode »test« wie folgt deklariert

```
int test(void);
```

und definieren Sie nun in einer abgeleiteten Klasse eine Funktion

```
int test(int);
```

so ist die Methode »test« aus der Basisklasse von der neuen Testversion überdeckt. Daran ändert auch die unterschiedliche Parameterzahl nichts. Beim Auftauchen des Begriffs »test« innerhalb der abgeleiteten Klasse wird stets auch auf die dort definierte Funktion zurückgegriffen. Falls der Aufruf ohne Parameter ausgestattet ist, wird eben eine Fehlermeldung erzeugt.

Wollen Sie dennoch die Basismethode benutzen, dann muß in der Ableitung eine geeignete Schnittstelle dafür geschaffen werden, zum Beispiel:

```
inline int Ableitung::test(void)
    { Basisklasse::test(); }
```

Jetzt erst ist »test« überladen und zwar nur innerhalb der abgeleiteten Klasse. Sie ruft dann explizit die Basisfunktion gleichen Namens auf.

Eine solche Implementierung ist nur dann sinnvoll, wenn die so zugängliche Methode der Basisklasse auch wirklich von Instanzen abgeleiteter Klassen benutzt werden soll. Wird eine Funktion nur in Ausnahmefällen benötigt, so genügt zur Unterscheidung die zusätzliche Angabe des Klassennamens:

```
Basisklasse::test();
```

Wird eine Instanz erzeugt, so erfolgt zuerst der Aufruf des Konstruktors für die Basisklasse. Nachdem die Instanz nun ein gültiges Objekt der Basisklasse ist, kann der Konstruktor der abgeleiteten Klasse seine Änderungen vornehmen. Initialisierungen einer Klasse können durch die Basisklasse vorgenommen werden, indem der Deklaration des Konstruktors eine Liste von Initialisierungsfunktionen folgt. Nach einem Doppelpunkt werden alle Funktionen, deren Parameter aus dem Konstruktor der abgeleiteten Klasse stammen, durch Kommata getrennt aufgelistet.

(Dirk Schaun/uk)

Listing 1: bitfield.hpp

```
 1: #ifndef __BITFIELD_HPP
 2: #define __BITFIELD_HPP
 3: //Stets Zweier-Potenzen! 32/5,16/4,8/3
 4: //Am effiz. ist byteweiser Zugriff!
 5: #define BitsPerChar    8
 6: #define ldBitsPerChar 3
 7: // ld(BitsPerChar)
 8: #define BitPosMask((BitsPerChar)-1)
 9: #define ByteMask((1<<(BitsPerChar))-1)
10:
11: class Bitfield
12: {// Nur fuer Werte < 16 Bits
13:  //implementiert und sinnvoll.
14:  public:
15:   Bitfield(const unsigned max,
16:   const unsigned breite = 1);
17:   ~Bitfield()
18:    { delete ptr; }
19:  const
20:  unsigned getbit(const unsigned i);
21:  unsigned setbit(const unsigned i,
22:                   unsigned wert);
23:  const unsigned bytesize(void);
24:  const unsigned breite(void)
25:    { return width; }
26:  const unsigned anzahl(void)
27:    { return max; }
28: //1. n Bits setzen. Max. 8 Bit=>Byte)
29:  const unsigned char bitmask(unsignedn)
30:  { return (1 << n) - 1; }
31:  const unsigned operator[](const unsi
  gned i)
32:   { return getbit(i); }
33:  void init(const unsigned max,
34:      const unsigned breite);
35:  void clear(void);
36:  Bitfield &operator =  (Bitfield &b);
37:  Bitfield &operator &  (Bitfield &b);
38:  Bitfield &operator &= (Bitfield &b);
39:  Bitfield &operator |  (Bitfield &b);
40:  Bitfield &operator |= (Bitfield &b);
41:  Bitfield &operator ~ (void);
42:  protected:
43:   unsigned char *ptr;
44:   unsigned max;
45:   unsigned width;
46: };
47: // Define fuer konstante Ausdruecke
48: #define BITSIZE(n) (((n)+BitPosMask)>
  >ldBitsPerChar)
49:
50: #endif __BITFIELD_HPP
```

»bitfield.hpp« enthält die Deklaration einer Klasse zur Verwaltung von Bitfeldern.

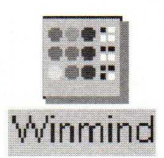
Listing 2: bitfield.cpp

```
  1: //Programm: bitfield.cpp
  2: //Funktion:
  3: //Sprache:  Borland C++
  4: //Autor:    Dirk Schaun
  5: //(c)1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG
  6:
  7: #include "BITFIELD.HPP"
  8: #include <iostream.h>
  9: #include <string.h>
 10:
 11: Bitfield::Bitfield
 12:      (const unsigned int n,
 13:       const unsigned int breite)
 14: {
 15:   init(n, breite);
 16: }
 17: void Bitfield::init
 18:    (const unsigned int n,
 19:     const unsigned int breite)
 20: {
 21:  max = n;
 22:  width = breite;
 23:  ptr=new unsigned char[ bytesize() ];
 24:  clear();
 25: }
 26:
 27: void Bitfield::clear(void)
 28: { if( ptr )
 29:   memset(ptr, 0, bytesize());
 30: }
 31:
 32: unsigned Bitfield::bytesize(void)
 33: {//Größe e.Bitf. m. »anzahl« Einträgen
 34: return (unsigned)((max*(long)width+Bi
  tPosMask)>>ldBitsPerChar);
 35: }
 36:
 37: // Den "i." Eintrag lesen
 38: unsigned Bitfield::getbit(const unsig
  ned i)
 39: {
 40:  register int rest = width;
 41: // noch zu bearbeitende Bits
 42:  // Byte suchen
 43:  const unsigned char *p =
 44:   ptr+(i*(long)width >>
ldBitsPerChar);
 45:  // restliche Leer-Bits
 46:  register unsigned bit1 =
 47:  unsigned(i*(long)width&BitPosMask);
 48:  unsigned wert = 0;
 49:
 50:  while(rest > 0)
 51:  {
 52:   wert|=((*p++ >> bit1) &
 53:    bitmask(rest)) << (width - rest);
 54:   rest -= BitsPerChar - bit1;
 55:   bit1 = 0;
 56: // Das erste Bit wurde verarbeitet!
 57:  }
 58:  return wert;
 59: }
 60:
 61: // Den i-te Eintrag schreiben
 62: unsigned Bitfield::setbit(const unsig
  ned i, unsigned wert)
 63: {
 64: register int rest = width;
 65: // noch zu bearbeitende Bits
 66:  // Byte suchen
 67:  unsigned char *p=
 68:   ptr+(i*(long)width>>ldBitsPerChar);
 69:  // restliche Leer-Bits
 70:  register unsigned bit1 =
 71:  unsigned(i*(long)width & BitPosMask);
 72:  register unsigned mask;
 73:
 74:  while(rest > 0)
 75:  {
 76:   mask = bitmask(rest & BitPosMask);
 77: // benoetigte Stellen markieren
 78:   mask = (~mask) & ByteMask;
 79: // benoetigte Stellen mit 0-Bits
 80:   mask <<= bit1;
 81: // Stellen weiterschieben
 82:   mask |= bitmask(bit1);
 83: // die unteren Bits setzen
 84:   mask &= ByteMask;
 85: // auf ein Byte beschraenken
 86:   *p &= mask;   // jetzt loeschen
 87:   // Diese Stellen setzen
 88:
*p++|=((wert&ByteMask)<<bit1)&ByteMask;
 89:   rest -= BitsPerChar - bit1;
 90:   wert >>= BitsPerChar - bit1;
 91:   bit1 = 0; // erstes Bit verarbeitet!
 92:  }
 93:  return wert;
 94: }
 95: // Zuweisung
 96: Bitfield &Bitfield::operator =
 97:                          (Bitfield &b)
 98: {
 99:  // Passen die Daten?
100:  if(!ptr || bytesize()!=b.bytesize())
101:  {
102:   // Alte loeschen
103:   this->~Bitfield();
104:   // Neue eintragen
105:   init(b.anzahl(), b.breite());
106:  }
107:  if(ptr)   // kopieren
108:   memcpy(ptr, b.ptr, bytesize() );
109:  return *this;
110: }
111: // VerUNDen
112: Bitfield &Bitfield::operator &
113:                           (Bitfield &b)
114: { // p = p1&p2
115:  register Bitfield *erg =
116:              new Bitfield (max, width);
117:  *erg = *this;
118:  return *erg &= b;
119: }
120: // VerUNDen
121: Bitfield &Bitfield::operator &=
122:                          (Bitfield &b)
123: { // p = p1&p2
124:  register unsigned n = bytesize();
125:  while( n-- )
126:   ptr[n] &= b.ptr[n];
127:  return *this;
128: }
129: // VerODERn
130: Bitfield &Bitfield::operator|
131:                            (Bitfield &b)
132: {// p = p1|p2
133:  register Bitfield *erg =
134:              new Bitfield (max, width);
135:  *erg = *this;
136:  return *erg |= b;
137: }
138: // VerODERn
139: Bitfield &Bitfield::operator|=
140:                        (Bitfield &b)
141: { // p = p1|p2
142:  register unsigned n = bytesize();
143:  while( n-- )
144:   ptr[n] |= b.ptr[n];
145:  return *this;
146: }
147: // Negieren
148: Bitfield &Bitfield::operator ~ (void)
149: {
150:  register Bitfield *erg =
151:             new Bitfield (max, width);
152:  register unsigned n = bytesize();
153:  while( n-- )
154:   erg->ptr[n] = ~ptr[n];
155:  return *erg;
156: }
157: /*
158: main()
159: {
160:  Bitfield a(17,6);
161:  Bitfield b(17,6);
162:  b.setbit(1, 42);
163:  a.setbit(3, 33);
164:  a.setbit(2, 22);
165:  a.setbit(1, 11);
166:  a.setbit(0,  0);
167:  Bitfield c = a & b;
168:  cout << c[1] << " ";
169:  Bitfield d = a | b;
170:  cout << d[1] << " ";
171:  c |= d;
172:  cout << c[1] << " ";
173:  a = ~c;
174:  cout << a[1] << " ";
175:
176:  cout << sizeof(a);
177:  return 0;
178: }*/
```

Mit »bitfield.cpp« lernen Sie den richtigen Umgang mit Bitfeldern.

1000 ZEILEN UNTER WINDOWS

Mehr Mastermind

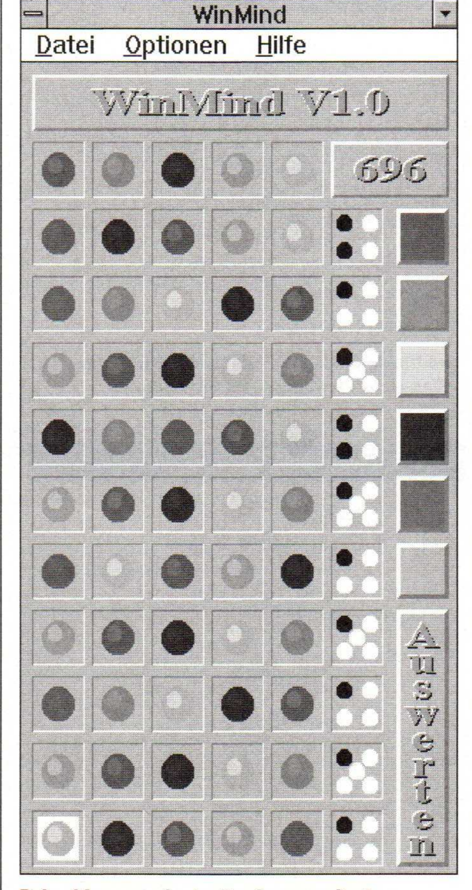


WinMind ist vergleichbar mit Mastermind. Der einzige Unterschied zum Brettspiel besteht darin, daß die Windows-Version fünf statt der vier Farbreihen des Brettspiels besitzt.

Sie programmieren »winmind.pas« (Listing 1) mit Borland Pascal 7.0 unter Windows 3.1. »winmind.pas« enthält den Quellcode des Programms. »winM-rc.rc« (Listing 2) ist die RC-Datei, die Sie mit dem Resource Workshop von BP7 in eine Res-Datei übersetzen. Der Beitrag verzichtet bewußt auf Dialogboxen in der Ressourcendatei, da sie sonst zu unübersichtlich würde. Allein schon die Darstellung des Icons ab Zeile 25 dürfte selbst bei geduldigen Listingschreibern die Sehnsucht nach einer Dateiübertragung per DFÜ aufkommen lassen. Beachten Sie, daß das Spiel die Borland-Windows-Custom-Control-Library »bwcc.dll« verlangt.

Der Sinn des Spiels ist leicht erklärt: Sie suchen eine Farbkombination aus fünf von sechs Farben. Auch der Spielablauf gestaltet sich recht einfach. Sie wählen fünf unterschiedliche Farben aus und betätigen dann die Auswertetaste. Im Auswertefeld erscheinen nun mindestens vier Punkte, die den Stäbchen der Brettversion entsprechen. Ist der Punkt schwarz, so stimmen bei einer der Reihen die Farbe und die Position. Ist er weiß, so stimmt nur die Farbe (Bild). Das Spiel dauert so lange, bis Sie entweder die richtige Kombination gefunden oder selbst noch bei der zehnten Reihe erfolglos blieben.

(Roland Lupp/et)



Roland Lupp gewinnt mit seiner erweiterten Mastermind-Version eine hochwertige Grafikkarte.

Listing 1: winmind.pas

```
  1: {Programm: WinMind.PAS
  2: Roland Lupp Wiesbaden}
  3: Uses OWindows, ODialogs, WinProcs,
  4: BWCC, WinTypes, Objects, Strings,
  5: Win31;
  6: {$R WinM-rc.Res}
  7: Const
  8:  cm_Neu    =  101;
  9:  cm_Beenden =  102;
 10:  cm_Score   =  106;
 11:  cm_Sound   =  201;
 12:  cm_Regeln  =  301;
 13:  cm_Info    =  302;
 14:  id_InfoTxt = 2000;
 15: Type
 16:  TWinMindApp = object(TApplication)
 17:   Procedure InitMainWindow; virtual;
 18:  End;
 19:  PWinMind = ^TWinMind;
 20:  TWinMind = Object(TWindow)
 21:   WsStift,
 22:   SwStift,
 23:   GuStift: HPen;
 24:   AktZeile,
 25:   AktFeld,
 26:   AktFarbe,
 27:   Score: Word;
 28:   Fertig,
 29:   SoundOn: Boolean;
 30:   Icon: Byte;
 31:   Pinsel: Array[1..2,1..6] of HBrush;
 32:   Spielfeld:
 33:    Array[1..5,1..10] of Byte;
 34:   Wertung: Array[1..10] of Byte;
 35:   Suchfarbe: Array[1..5] of Byte;
 36:   Font1: HFont;
 37:   Constructor Init;
 38:   Procedure Initgame; virtual;
 39:   Procedure GetWindowClass
 40:   (Var AWndClass: TWndClass);virtual;
 41:   Procedure ZeichneRahmen(PaintDC:
 42:    HDC; X1, Y1, X2, Y2:Word;
 43:    Dicke:Byte; Tief:Boolean);virtual;
 44:   Procedure ZeichneText(PaintDC:
 45:   HDC;X, Y:Word;Str:String);virtual;
 46:   Procedure ZeichneScore(PaintDC:
 47:    HDC);virtual;
 48:   Procedure ZeichnePin(PaintDC: HDC;
 49:   x, y: byte;Akt: Boolean);virtual;
 50:   Procedure ZeichneStick(PaintDC:HDC;
 51:   Y: byte);Virtual;
 52:   Procedure ZeichneLoesung
 53:   (PaintDC: HDC);virtual;
 54:   Procedure paint(PaintDC: HDC;
 55:   var PaintInfo: TPaintStruct);
 56:   virtual;
 57:   Procedure WMLButtonDown
 58:   (var Msg: TMessage);
 59:   virtual wm_First+wm_LButtonDown;
 60:   Procedure CMNeu(var Meg: TMessage);
 61:   virtual cm_First+cm_Neu;
 62:   Procedure CMBeenden
 63:   (var Msg: TMessage);
 64:   virtual cm_First+cm_Beenden;
 65:   Procedure CMInfo
 66:   (var Msg: TMessage);
 67:   virtual cm_First+cm_Info;
 68:   Procedure CMRegeln
 69:   (var Msg: TMessage);
 70:   virtual cm_First+cm_Regeln;
 71:   Procedure CMSound
 72:   (var Msg: TMessage);
 73:   virtual cm_First+cm_Sound;
 74:   Function CanClose: Boolean;virtual;
 75:   Destructor Done;virtual;
 76:  End;
 77: {Hauptfenster erzeugen}
 78: Procedure TWinMindApp.InitmainWindow;
 79: Begin
 80:  MainWindow:=New(PWinMind,Init);
 81: End;
 82: {Hauptfenster initialisieren}
 83: Constructor TWinMind.Init;
 84: Begin
 85:  If GetSystemMetrics(SM_CYScreen) >
 86:     480 Then
 87:   Icon:= 36
 88:  Else
 89:   Icon:= 26;
 90:  TWindow.Init(Nil,'WinMind');
 91:  Attr.Style:= ws_Popup+ws_Caption+
 92:  ws_SysMenu+ws_MinimizeBox;
 93:  Attr.X:= 10;Attr.Y:= 10;
 94:  Attr.W:= 58+7*Icon;
 95:  Attr.H:= 146+12*Icon;
 96:  Attr.Menu:=LoadMenu
 97:  (HInstance, 'Menu1');
 98:  WsStift:= CreatePen
 99:  (ps_Solid, 1,RGB(255, 255, 255));
100:  GuStift:= CreatePen(ps_Solid, 1,RGB
101:  (128, 128, 128));
102:  SwStift:= CreatePen
103:  (ps_Solid, 1,RGB(  0,   0,   0));
104:  {Pinsel für Spielsteine}
105:  Pinsel[1][1]:= CreateSolidBrush
106:  (RGB(255,   0,   0));{Rot}
107:  Pinsel[1][2]:= CreateSolidBrush
108:  (RGB(  0, 255,   0));{Grün}
109:  Pinsel[1][3]:= CreateSolidBrush
110:  (RGB(255, 255,   0));{Gelb}
111:  Pinsel[1][4]:= CreateSolidBrush
112:  (RGB(  0,   0, 255));{Blau}
113:  Pinsel[1][5]:= CreateSolidBrush
114:   (RGB(255,   0, 255));{Magenta}
115:  Pinsel[1][6]:= CreateSolidBrush
116:   (RGB(  0, 255, 255));{Cyan}
117:  Pinsel[2][1]:= CreateSolidBrush
118:   (RGB(128,   0,   0));{HellRot}
119:  Pinsel[2][2]:= CreateSolidBrush
120:   (RGB(  0, 128,   0));{HellGrün}
121:  Pinsel[2][3]:= CreateSolidBrush
122:   (RGB(128, 128,   0));{HellGelb}
123:  Pinsel[2][4]:= CreateSolidBrush
124:   (RGB(  0,   0, 128));{HellBlau}
125:  Pinsel[2][5]:= CreateSolidBrush
126:   (RGB(128,   0, 128));{HellMagenta}
127:  Pinsel[2][6]:= CreateSolidBrush
128:   (RGB(  0, 128, 128));{HellCyan}
129:  {Zeichensatz für Textausgabe}
130:  If Icon= 36 Then
131:   Font1:= CreateFont
132:    (26, 14, 0, 0, fw_Bold, 0, 0, 0,
133:    Ansi_Charset, Out_Default_Precis,
134:    Clip_Default_Precis,Proof_Quality,
135:    Variable_Pitch or ff_Dontcare,
136:     'Times New Roman')
137:  Else
138:   Font1:= CreateFont
139:   (18, 10, 0, 0, fw_Normal, 0, 0, 0,
140:    Ansi_Charset,
141:    Out_Default_Precis,
142:    Clip_Default_Precis,Proof_Quality,
143:    Variable_Pitch or ff_Dontcare,
144:     'Times New Roman');
145:  SoundOn:= True;
146:  CheckMenuItem(Attr.Menu, cm_Sound,
147:   mf_ByCommand Or mf_Checked);
148:  InitGame;
```

»winMind.pas« erweitert Mastermind um eine Farbreihe.

Wettbewerb

Preis: Miro Movie Pro

Auch diesmal erhält der Gewinner dieses Wettbewerbs eine ET4000/W32 von Miro. Sie ist für den Multimedia-Einsatz ideal geeignet und hat einen Wert von 2000 Mark. Damit Sie optimal mit der Hardware arbeiten können, gehört Video für Windows mit zum Lieferumfang.

```
149: End;
150: {Neues Spiel initialisieren}
151: Procedure TWinMind.InitGame;
152: Var
153:  X, Y: Byte;
154:  Doppelt: Boolean;
155: Begin
156:  Randomize;
157:  For X:= 1 To 5 Do
158: {Alle Felder löschen}
159:   For Y:= 1 To 10 Do
160:    Spielfeld[X,Y]:= 0;
161:  For X:= 1 To 5 Do {Farben suchen}
162:  Begin
163:   Repeat
164:    SuchFarbe[X]:= Succ(Random(6));
165:    Doppelt:= False;
166:    For Y:= 1 To Pred(X) Do
167:     If SuchFarbe[X] = SuchFarbe[Y]
168:         Then Doppelt:= True;
169:   Until Not Doppelt;
170:  End;
171:  For Y:= 1 To 10 Do {Wertung auf 0}
172:   Wertung[Y]:= 0;
173:  Fertig:= False;
174:  Score:=0;
175:  AktZeile:= 1;
176:  AktFeld:= 1;
177: End;
178: {Fensterattribute setzen}
179: Procedure TWinMind.GetWindowclass;
180: Begin
181:  TWindow.Getwindowclass(AWndClass);
182:  AWndClass.hbrBackground:=
183:  GetStockobject(LtGray_Brush);
184:  AWndClass.hIcon:=
185:  LoadIcon(HInstance, 'Mind1');
186: End;
187: {Rahmen für Vertiefungen+Erhebungen}
188: Procedure TWinMind.ZeichneRahmen;
189: Var
190:  Anz:Byte;
191: Begin
192:  If Tief Then
193:   SelectObject(PaintDC,WsStift)
194:  Else
195:   SelectObject(PaintDC,GuStift);
196:  For Anz:= 0 To Pred(Dicke) do
197:  Begin
198:   moveto(PaintDC,x1+Anz,y2-Anz);
199:   lineto(PaintDC,x1+Anz,y1+Anz);
200:   lineto(PaintDC,x2-Anz,y1+Anz);
201:  End;
202:  If Tief then
203:   SelectObject(PaintDC,GuStift)
204:  Else
205:   SelectObject(PaintDC,WsStift);
206:  For Anz:= 0 To Pred(Dicke) Do
207:  Begin
208:   MoveTo(PaintDC,X2-Anz,Y1+Anz);
209:   LineTo(PaintDC,X2-Anz,Y2-Anz);
210:   LineTo(PaintDC,X1+Anz,Y2-Anz);
211:  End;
212: End;
213: {Zeichnet die Lösung}
214: Procedure TWinMind.ZeichneLoesung;
215: Var
216:  Xa, Ya: Word;
217:  T: Byte;
218: Begin
219:  SelectObject(PaintDC,
220:  GetStockobject(LtGray_Brush));
221:  SelectObject(PaintDC,
222:  GetStockobject(Null_Pen));
223:  Rectangle(PaintDC, 6, 14+Icon,
224:  36+5*Icon, 20+2*Icon);
225:  For T:= 1 To 5 Do
226:  Begin
227:   Xa:= 8+Pred(T)*Icon+Pred(T)*6;
228:   Ya:= 8+Icon+8;
229:   ZeichneRahmen(PaintDC, Xa, Ya,
230:    Xa+Icon, Ya+Icon, 1, False);
231:   SelectObject(PaintDC,
232:   GetStockobject(Null_Pen));
233:   If Icon= 36 Then
234:   Begin
235:    SelectObject(PaintDC,
236:    Pinsel[2, SuchFarbe[T]]);
237:    Ellipse(PaintDC, Xa+7, Ya+7,
238:    Xa+Icon-5, Ya+Icon-5);
239:    SelectObject(PaintDC,
240:    Pinsel[1, SuchFarbe[T]]);
241:    Ellipse(PaintDC,Xa+11, Ya+10,
242:    Xa+Icon-14, Ya+Icon-14);
243:   End
244:   Else
245:   Begin
246:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
247:    [2, SuchFarbe[T]]);
248:    Ellipse(PaintDC, Xa+5, Ya+5,
249:    Xa+Icon-3, Ya+Icon-3);
250:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
251:    [1, SuchFarbe[T]]);
252:    Ellipse(PaintDC,Xa+9, Ya+8,
253:    Xa+Icon-10, Ya+Icon-10);
254:   End;
255:  End;
256: End;
257: {Textausgabe}
258: Procedure TWinMind.ZeichneText;
259: Begin
260:  SelectObject(PaintDC,
261:   GetStockobject(LtGray_Brush));
262:  SelectObject(PaintDC,
263:   GetStockobject(Null_Pen));
264:  SetBkMode(PaintDC, Transparent);
265:  SetTextAlign(PaintDC,
266:   ta_Center+ta_BaseLine);
267:  SelectObject(PaintDC, Font1);
268:  Settextalign(PaintDC, ta_Center);
269:  SetTextColor(PaintDC, RGB
270:  (255, 255, 255));
271:  Textout(PaintDC, Pred(X), Pred(Y),
272:  @Str[1], Length(Str));
273:  SetTextColor(PaintDC,RGB(0,0,0));
274:  Textout(PaintDC, Succ(X), Succ(Y),
275:  @Str[1], Length(Str));
276:  SetTextColor(PaintDC, RGB
277:  (160, 160, 160));
278:  Textout(PaintDC, X, Y,
279:  @Str[1], Length(Str));
280: End;
281: {Punktezahl ausgeben}
282: Procedure TWinMind.ZeichneScore;
283: Var
284:  ScoreStr: String;
285: Begin
286:  SelectObject(PaintDC,
287:  GetStockobject(LtGray_Brush));
288:  SelectObject(PaintDC,
289:  GetStockobject(Null_Pen));
290:  Rectangle(PaintDC, 40+5*Icon,
291:  18+Icon, 48+7*Icon, 16+2*Icon);
292:  Str(Score, ScoreStr);
293:  ZeichneText(PaintDC,
294:  43+6*Icon, 21+Icon, ScoreStr);
295: End;
296: {Zeichnet die farbigen Pin's}
297: Procedure TWinMind.ZeichnePin;
298: Var
299:  Xa, Ya: Word;
300:  B: Byte;
301: Begin
302:  If Icon= 36 Then B:= 12 Else B:= 8;
303:  Xa:= 8+ Pred(X)*Icon+ Pred(X)*6;
304:  Ya:= 8+ Succ(Y)*Icon+ Succ(Y)*8;
305:  If Akt Then
306:   SelectObject(PaintDC,
307:   GetStockobject(White_Brush))
308:  Else
309:   SelectObject(PaintDC,
310:   GetStockobject(LtGray_Brush));
311:  Selectobject(PaintDC,
312:   GetStockobject(Null_Pen));
313:  Rectangle(PaintDC, Xa+4, Ya+4,
314:   Xa+Icon-2, Ya+Icon-2);
315:  ZeichneRahmen(PaintDC, Xa, Ya,
316:   Xa+Icon, Ya+Icon, 1, False);
317:  If Spielfeld[X, Y] = 0 then
318:  Begin
319:   SelectObject(PaintDC,
320:   GetStockobject(Null_Brush));
321:   Selectobject(PaintDC, SwStift);
322:   Ellipse(PaintDC, Xa+B, Ya+B,
323:   Xa+Icon-B, Ya+Icon-B);
324:   Ellipse(PaintDC, Xa+B, Ya+B,
325:   Pred(Xa+Icon-B), Pred(Ya+Icon-B));
326:  End
327:  Else
328:  Begin
329:   Selectobject(PaintDC,
330:   GetStockobject(Null_Pen));
331:   If Icon= 36 Then
332:   Begin
333:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
334:     [2, Spielfeld[X,Y]]);
335:    Ellipse(PaintDC, Xa+7, Ya+7,
336:    Xa+Icon-5, Ya+Icon-5);
337:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
338:    [1, Spielfeld[x,y]]);
339:    Ellipse(PaintDC,Xa+11, Ya+10,
340:    Xa+Icon-14, Ya+Icon-14);
341:   End
342:   Else
343:   Begin
344:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
345:    [2, Spielfeld[X,Y]]);
346:    Ellipse(PaintDC, Xa+5, Ya+5,
347:    Xa+Icon-3, Ya+Icon-3);
348:    SelectObject(PaintDC, Pinsel
349:    [1, Spielfeld[x,y]]);
350:    Ellipse(PaintDC,Xa+9, Ya+8,
351:    Xa+Icon-10, Ya+Icon-10);
352:   End;
353:  End;
354: End;
355: {Sticks zum Auswerten zeichnen}
356: Procedure TWinMind.ZeichneStick;
357: Var
358:  Sw1, Ws1, Pin, B, X1, X2, Y1, Y2:
359:   Word;
360: Begin
361:  If Icon= 36 Then B:=6 Else B:= 4;
362:  Sw1:= Wertung[Y] And $F0 Shr 4;
363:  Ws1:= Wertung[Y] And $F;
364:  X1:= 39+5*Icon+Icon Div 4;
365:  Y1:= 9+Succ(Y)*Icon+Succ(Y)*
366:    8+Icon Div 4;
367:  X2:=39+5*Icon+Icon Div 2+Icon Div 4;
368:  Y2:= 9+Succ(Y)*Icon+Succ(Y)*
369:    8+Icon Div 2+Icon Div 4;
370:  Selectobject(PaintDC,
371:    GetStockobject(Null_Pen));
372:  For Pin:= 1 To Sw1+Ws1 Do
373:  Begin
374:   If Sw1> 0 Then
375:   Begin
376:    Selectobject(PaintDC,
377:    GetStockobject(Black_Brush));
378:    Sw1:= Pred(Sw1);
379:   End
380:   Else
381:   Begin
382:    Selectobject(PaintDC,
383:    GetStockobject(White_Brush));
384:    Ws1:= Pred(Ws1);
385:   End;
386:   Case Pin Of
387:    1: Ellipse
388:        (PaintDC,X1-B,Y1-B,X1+B,Y1+B);
389:    2: Ellipse
390:        (PaintDC,X1-B,Y2-B,X1+B,Y2+B);
391:    3: Ellipse
392:        (PaintDC,X2-B,Y1-B,X2+B,Y1+B);
393:    4: Ellipse
394:        (PaintDC,X2-B,Y2-B,X2+B,Y2+B);
395:    5: Ellipse
396:        (PaintDC,X1+Icon Div 4-B,Y1+
397:         Icon Div 4-B,X1+Icon Div 4+B,
398:        Y1+Icon Div 4+B);
399:   End;
400:  End;
401: End;
402: {Zeichnet Hauptfenster und Inhalt}
403: Procedure TWinMind.paint;
404: Var
405:  X,Y: Byte;
406:  Str: String;
407: Begin
408:  ZeichneRahmen
409:  (PaintDC, 8, 8, 48+7*
410:   Icon, 8+Icon, 2, true);
411:  ZeichneText(PaintDC, 28+3*Icon+
412:   Icon Div 2, 13, 'WinMind V1.0');
413:  ZeichneRahmen(PaintDC, 38+5*Icon,
414:   16+Icon, 48+7*Icon,
415:   16+2*Icon, 2, True);
416:  ZeichneScore(PaintDC);
417:  If Fertig Then
418:   ZeichneLoesung(PaintDC)
419:  Else
420:  Begin
421:   ZeichneRahmen(PaintDC, 8,
422:   16+Icon, 32+5*Icon,
423:   16+2*Icon, 2, true);
424:   ZeichneText(PaintDC,
425:   20+2*Icon+Icon Div 2,
426:   21+Icon, 'Spiel läuft');
427:  End;
428:  For Y:=1 To 10 Do
429:   For X:=1 To 5 Do
430:   Begin
431:    ZeichnePin(PaintDC,x,y,False);
432:    ZeichneRahmen(PaintDC, 38+5*Icon,
433:    8+Succ(Y)*Icon+Succ(Y)*8,
434:     38+6*Icon, 8+(Y+2)
435:      *Icon+Succ(Y)*8, 1, False);
436:   End;
437:  ZeichnePin
438:  (PaintDC,AktFeld, AktZeile,True);
439:  For Y:=1 To 6 Do
440:  Begin
441:   ZeichneRahmen(PaintDC, 48+6*Icon,
442:   8+Succ(Y)*Icon+Succ(Y)*8,
443:    48+7*Icon, 8+(Y+2)
444:    *Icon+Succ(Y)*8, 3, True);
445:   SelectObject(PaintDC,Pinsel[1,Y]);
446:   SelectObject
447:   (PaintDC,GetStockobject(Null_Pen));
448:   Rectangle(PaintDC,51+6*Icon,
449:   11+Succ(Y)*Icon+Succ(Y)*8,
450:    47+7*Icon,7+(Y+2)*Icon+Succ(Y)*8);
451:  End;
452:  ZeichneRahmen
453:  (PaintDC, 48+6*Icon, 72+8*Icon,
454:   48+7*Icon, 96+12*Icon, 3, True);
455:  Str:= 'Auswerten';
456:  For Y:= 1 To 9 Do
457:   If Icon= 36 Then
458:    ZeichneText(PaintDC, 66+6*Icon,
459:    59+8*Icon+Y*17, Str[Y])
460:   Else
461:    ZeichneText(PaintDC, 62+6*Icon,
462:    68+8*Icon+Y*12, Str[Y]);
463:  For Y:=1 To 10 Do
464:   ZeichneStick(PaintDC,Y);
465: End;
466: {Auswertung d.Maus Feld/Farbe setzen}
467: Procedure TWinMind.WMLButtonDown;
468: Var
469:  X, Y: Integer;
470:  StickSw, StickWs, Spalte: Byte;
471:  PaintDC:HDC;
472:  Procedure Auswertung;
473:  Var
474:   T: Byte;
475:  Begin
476:   StickSw:= 0;
477:   StickWs:= 0;
478:   Fertig:= True;
479:   For T:= 1 To 5 Do
480:   Begin
481:    If Spielfeld[T, AktZeile]
482:       <> SuchFarbe[T] Then
483:     Fertig:= False
484:    Else
485:     StickSw:= Succ(StickSw);
486:   End;
487:   For T:= 1 To 5 Do
488:    If Spielfeld[T, AktZeile]
489:    In[SuchFarbe[1],SuchFarbe[2],
490:    SuchFarbe[3],SuchFarbe[4],
491:    SuchFarbe[5]] Then
492:      StickWs:= Succ(StickWs);
493:   StickWs:= StickWs- StickSw;
494:   Wertung[AktZeile]:=
495:   StickSw Shl 4 Or StickWs;
496:   Score:= Score+ (11-AktZeile)*
497:    (StickSw*5 + StickWs*2);
498:   ZeichneScore(PaintDC);
499:  End;
500: Begin
501:  If Fertig Then Exit;
502:  Y:=(Msg.lParamHi-Icon-12)
503:      div (Icon+8);
504:  X:=Msg.lParamLo;
505:  For Spalte:= 1 To 7 Do
506:  Begin
507:   If Spalte < 6 Then
```

»winmind.pas« erweitert Mastermind um eine Farbreihe.

Ein 28.800er Modem **für nur** 398,- Mark? **Jau!** Hier:

Fast-Class Faxmodems mit 300 bis **28.800 Bit/s**; V.32bis, V.42bis; V.FC; Telefax senden und empfangen mit 14.400 Bit/s. Natürlich **100%ig kompatibel** zu »normalen« High-Speed Modems und **upgradefähig** auf V.34:

TKR FastLine 28k8 für 548,- DM oder das Discovery* 2814 CX für nur klitze-, klitzekleine 398,- DM.

TKR SlimLine*: High-Speed Faxmodem; 300-**14.400 Bit/s**; V.32bis, V.42bis; Telefax senden und empfangen mit 14.400 Bit/s. Jetzt saubillig: **198,-** DM.

TKR TerboLine 19k2: AT&T Faxmodem mit 300-**19.200 Bit/s**; V.32bis, V.42bis, V.terbo; Telefax senden und empfangen mit 14.400 Bit/s. Nur **348,-** DM.

Modems von **TKR** sind natürlich BZT-zugelassen. Sie erhalten sie mit den passenden Kabeln und **komplett** mit Fax-, DFÜ- und Datex-J-Software für Windows™ oder DOS. Zusätzlich erhalten Sie **15$ Gebührenguthaben** bei **CompuServe**® und (im Windows™-Paket) den **CompuServe**® Information Manager für Windows™.

14 TAGE GELD-ZURÜCK-GARANTIE

Und: Im »Notfall« helfen wir Ihnen an unserer Hotline, mit unserer Service-Mailbox oder per Datex-J. Ein Datex-J-Antrag, mit dem Sie **50 DM Anmeldegebühr** der Telekom **sparen**, liegt Ihrem Modem bei.

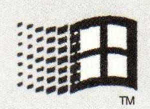
*) Direktimport aus Taiwan, daher saubillig aber mit englischem Handbuch und nur solange der Vorrat reicht.

TKR

TKR GmbH & Co. KG
Stadtparkweg 2
24106 Kiel

☎ (0431) 33 78 81
Fax (0431) 3 59 84



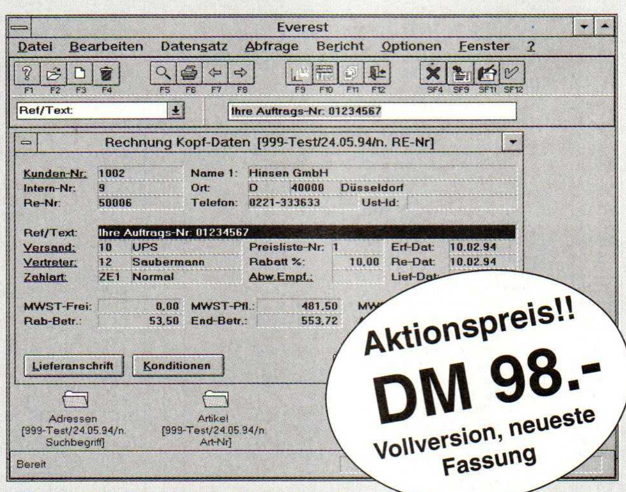


Das Profi-Paket zum Einsteiger-Preis!!!

Ihre komplette kaufmännische Verwaltung:

Auftragsbearbeitung, Adressen-, Lieferanten-, Kunden- und Artikelverwaltung Finanz- und Bestellwesen, Formulardesigner, Dokumentenverwaltung

Neben dem Üblichen sind enthalten: Teillieferungen • Rückstandsverwaltung • Sonderpreise/Sonderrabatt • Preislisten und Mengenstaffeln • Kreditlimitüberwachung • Serien-Nr /Chargen-Verwaltung • Brutto- und Nettofakturierung • Positions- und Globalrabatt • UPS-Modul (Lieferdienste) • Warengruppen Bestandsüberwachung (aktuell, dispo, reserviert, bestellt) • Bestellvorschlag • Offene Posten/Mahnungen • Inventur • Einnahmeüberschuß-Rechnung • Mehrsprachige Artikeltexte und Formulare • Hitlisten für Rohertrag und Umsätze • Liefernachweise (wem wurde was geliefert) • Vorgangsumwandlung (z.B. Lieferschein --> Rechnung) • Langtexte für Artikel und Aufträge (werden auch auf der Rechnung ausgedruckt) • Textbausteinverwaltung • Versandanschriften • Vertreter-Statistik



"Everest stellt mit 98 Mark einen neuen Höhenrekord im Preis-Leistung-Verhältnis auf." (Windows Konkret 7/94)

Einfache, leicht erlernbare Bedienung mit echter Mehrfenster-Technik erlaubt gleichzeitiges Bearbeiten der Daten. Voll netzwerkfähig, bis zu 999 eigene Firmen, Importmöglichkeiten für Daten im DBase- und PC-Kaufmann™-Format, DDE/OLE-fähig, Datenspeicherung im MS-Access-Format (<u>Die Access-Datenbankmaschine wird mitgeliefert!</u>), Kontextsensitive Online-Hilfe, Druckvorschau und Seitenansicht mit Zoom-Funktion, True-Type-Schriftarten, freie Einstellung der Farben in den Bildschirmmasken (inkl. 3D-Darstellung), über 100 verschiedene Berichte, Abfragen und Statistiken, und mehr...

Mit der integrierten Dokumenten-Verwaltung können Sie beliebige Daten Ihrer anderen Windows-Anwendungen direkt zusammen mit Ihren kaufmännischen Daten speichern (z.B. Speicherung der Briefe direkt zusammen mit den Adressen, oder eine Kalkulationstabelle direkt zusammen mit den Artikeln, etc.). Aufrufen der Daten erfolgt direkt vom Programm aus per Doppelklick. Die Dokumenten-Verwaltung funktioniert für alle Windows-Programme, die dem OLE-Standard entsprechen.

Für Privatanwender (insbesondere die integrierte Dokumentenverwaltung), Gewerbetreibende, Freiberufler und mittelständische Unternehmen aus Handel, Dienstleistung, Handwerk und Industrie.

Bei KARSTADT: In allen großen Karstadt-Häusern mit **Softwarethek**.

Im Buchhandel: Innerhalb 24 Std. per Barsortiment: **ISB N 3-9520667-0-2.**

Im PC-Fachhandel: Bezugsquelle für den PC-Fachhandel: **Ingram Micro GmbH**

Per Tele-Shopping: Inkl. Doku per BTX/DxJ über Seite ***24422 07665 84100#**

Oder in folgenden Buchhandlungen mit EDV-Abteilung:

44137 Dortmund, Krüger, Westenhellweg 9
53225 Bonn, Barz, Hermannstr. 17
69115 Heidelberg, Braun, Sofienstr. 3
69168 Wiesloch, Dörner, Marktstr. 17
70173 Suttgart, Wittwer, Königstr. 30
71067 Sindelfingen, Federolf, Feldbergstr. 67
72074 Tübingen, Osiander, Wilhelmstr. 12
72770 Reutlingen, Gauger, Heppstr. 157
74072 Heilbronn, Stritter, Gymnasiumstr. 37
76137 Karlsruhe, Mende, Karlstr. 76
76646 Bruchsal, Braunbarth, Kaiserstr. 30
77652 Offenburg, Roth, Hauptstr. 25
79098 Freiburg, Rombach, Bertoldstr. 10
79379 Müllheim, Beidek, Werderstr. 23
79539 Lörrach, Maurath, Baslerstr. 174
83022 Rosenheim, Fuchs, Münchenerstr. 3
87435 Kempten, Dannheimer, Bahnhofstr. 4
89012 Ulm, Hofmann, Pfauengasse

Oder gleich direkt bestellen:



Everest Software AG, Umkirch
Tel. 07665/8410

Fax-Hotline 07665/51667



Gab's Superstore, Wangen
Tel. 055/647050
(CH-Version, <u>voll</u> MWST-fähig, SFR 98.-)

Fax-Hotline 055/647550



MOLLTECH Moll GmbH, Frastanz
Tel. 05522/51383
(A-Version, ÖS 798.-)

Fax-Hotline 05522/52992

Die mit TM gekennzeichneten Produkte sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

```
508:   Begin
509:    If (X>= 8+Pred(Spalte)*
510:    Icon+Pred(Spalte)*6) And
511:     (X<= 8+Spalte*Icon+Pred
512:     (Spalte)*6) Then Break;
513:   End
514:   Else
515:    If (X>= 18+Spalte*Icon+Pred
516:    (Spalte)*6) And
517:     (X<= 18+Succ(Spalte)*Icon+Pred
518:     (Spalte)*6) Then Break;
519:  End;
520:  If (Spalte In[1..6]) And
521:     (Y In[1..10]) then
522:  Begin
523:   PaintDC:=GetDC(HWindow);
524:   If Spalte=6 Then
525:   Begin
526:    If Y In[1..6] Then
527:    Begin
528:     If SoundOn Then MessageBeep(1);
529:     Spielfeld[AktFeld, AktZeile]:= Y;
530:     ZeichnePin(PaintDC, AktFeld,
531:     AktZeile, False);
532:     AktFeld:= Succ(AktFeld);
533:     If AktFeld= 6 Then AktFeld:= 1;
534:     ZeichnePin(PaintDC, AktFeld,
535:        AktZeile, True);
536:    End
537:    Else
538:    Begin
539:     If(Spielfeld[1, AktZeile]=
540:        Spielfeld[2, AktZeile]) Or
541:      (Spielfeld[1, AktZeile]=
542:        Spielfeld[3, AktZeile]) Or
543:      (Spielfeld[1, AktZeile]=
544:        Spielfeld[4, AktZeile]) Or
545:      (Spielfeld[1, AktZeile]=
546:        Spielfeld[5, AktZeile]) Or
547:      (Spielfeld[2, AktZeile]=
548:        Spielfeld[3, AktZeile]) Or
549:      (Spielfeld[2, AktZeile]=
550:        Spielfeld[4, AktZeile]) Or
551:      (Spielfeld[2, AktZeile]=
552:        Spielfeld[5, AktZeile]) Or
553:      (Spielfeld[3, AktZeile]=
554:        Spielfeld[4, AktZeile]) Or
555:      (Spielfeld[3, AktZeile]=
556:        Spielfeld[5, AktZeile]) Or
557:      (Spielfeld[4, AktZeile]=
558:        Spielfeld[5, AktZeile]) Or
559:      (0 In[Spielfeld[1, AktZeile],
560:        Spielfeld[2, AktZeile],
561:       Spielfeld[3, AktZeile],
562:        Spielfeld[4, AktZeile],
563:       Spielfeld[5, AktZeile]]) Then
564:       BWCCMessageBox(HWindow, #13+
565: '    Mindestens eine Farbe'+#13#13+
566: '     ist doppelt oder fehlt!',
567: 'WinMind-Fehler',
568:        mb_OK Or mb_IconStop)
569:     Else
570:     Begin
571:      ZeichnePin(PaintDC, AktFeld,
572:            AktZeile, False);
573:      Auswertung;
574:      If Fertig Then {Spiel gewonnen}
575:      Begin
576:      ZeichneStick(PaintDC, AktZeile);
577:       If SoundOn Then MessageBeep(1);
578:       ZeichneLoesung(PaintDC);
579:       BWCCMessageBox(HWindow, #13+
580: '   Herzlichen Glückwunsch!'+#13#13+
581: '     Sie haben es geschafft.',
582: 'WinMind',
583:        mb_OK Or mb_IconExclamation);
584:      End
585:      Else
586:      Begin
587:       ZeichneStick(PaintDC,AktZeile);
588:       If AktZeile < 10 Then
589: {Neuer Versuch}
590:       Begin
591:        AktZeile:= Succ(AktZeile);
592:        AktFeld:= 1;
593:        ZeichnePin(PaintDC, AktFeld,
594:        AktZeile, True);
595:        ReleaseDC(HWindow, PaintDC);
596:       End
597:       Else
598:       Begin
599: {Letzte Zeile und nicht fertig}
600:       If SoundOn Then MessageBeep(1);
601:        ZeichneLoesung(PaintDC);
602:        Fertig:= True;
603:        BWCCMessageBox
604: (HWindow, #13+
605: ' Schade, Sie haben es leider'+#13+
606: '  nicht geschafft. Viel Glück'+#13+
607: '    beim nächsten Versuch.',
608: 'WinMind',
609:         mb_OK Or mb_IconExclamation);
610:       End;
611:      End;
612:     End;
613:    End;
614:   End
615:   Else
616:   Begin
617:    If (Y= AktZeile) Then
618:    Begin
619:     ZeichnePin(PaintDC, AktFeld,
620:      AktZeile, False);
621:     AktFeld:= Spalte;
622:     ZeichnePin
623:     (PaintDC, Spalte, Y, True);
624:    End;
625:   End;
626:   ReleaseDC(HWindow, PaintDC);
627:  End;
628: End;
629: {Menübefehl: Neues Spiel}
630: Procedure TWinMind.CMNeu;
631: Begin
632:  If (AktZeile> 1) And Not Fertig Then
633:   If BWCCMessageBox
634: (HWindow, '           ACHTUNG!'
635: +#13#13+
636: '   Es läuft gerade ein Spiel.'+
637:     #13+'  Wollen Sie neu beginnen?'
638: ,'WinMind',
639:     mb_YesNo Or mb_IconStop)=
640:     id_No Then Exit;
641:  InitGame;
642:  InvalidateRect(HWindow, Nil, True);
643: End;
644: {Menübefehl: Beenden des Spiels}
645: Procedure TWinMind.CMBeenden;
646: Begin
647:  CloseWindow;
648: End;
649: {Menübefehl: Anleitung des Spiels}
650: Procedure TWinMind.CMRegeln;
651: Begin
652:  BWCCMessageBox(HWindow,
653: '  Suchen Sie den Farbcode.'+#13+
654: ' Zuerst die Farben wählen, dann'+
655: #13+ ' Auswerten drücken. Farbe und'+
656: #13+
657: ' Platz richtig = Schwarzer Stick,'+
658: #13+
659: ' nur Farbe richtig = Weißer Stick',
660: 'WinMind-Regeln',
661:   mb_Ok Or mb_IconExclamation);
662: End;
663: {Menübefehl: Info über das Spiel}
664: Procedure TWinMind.CMInfo;
665: Var
666:  D: PDialog;
667:  T: PStatic;
668:  S: String;
669:  TBuff: Array[0..100] Of Char;
670: Begin
671:  BWCCMessageBox
672: (HWindow,'  Master Mind für Windows'+
673:   #13+ #13+
674: '              Version 1.0'+ #13+#13+
675: '     ⌐ 1994 by Roland Lupp'+#0,
676:  'Info über WinMind',
677:  mb_Ok Or mb_IconExclamation);
678: End;
679: {Menübefehl: Tonauswahl}
680: Procedure TWinMind.CMSound;
681: Begin
682:  SoundOn:= Not SoundOn;
683:  If SoundOn Then
684:   CheckMenuItem(Attr.Menu,cm_Sound,
685:   mf_ByCommand Or mf_Checked)
686:  Else
687:   CheckMenuItem(Attr.Menu,cm_Sound,
688:   mf_ByCommand Or mf_UnChecked);
689:  DrawMenuBar(Hwindow);
690: End;
691: {Menübefehl: Schließen des Spieles}
692: Function TWinMind.CanClose;
693: Begin
694:  CanClose:= True;
695:  If (AktZeile >1) And Not Fertig Then
696:   If BWCCMessageBox(HWindow,
697:  '          ACHTUNG!'+#13#13+
698: '       Das Spiel läuft noch.'+#13+
699: '    Wollen Sie es abbrechen?',
700: 'WinMind-Abbruch',
701:    mb_YesNo Or mb_IconQuestion) <>
702:    id_Yes Then
703:     CanClose:= False;
704: End;
705: {Speicher freigeben}
706: Destructor TWinMind.Done;
707: Var
708:  I:byte;
709: Begin
710:  TWindow.Done;
711:  DeleteObject(WsStift);
712:  DeleteObject(GuStift);
713:  DeleteObject(SwStift);
714:  DeleteObject(Font1);
715:  For I:= 1 To 6 Do
716:  Begin
717:   DeleteObject(Pinsel[1, I]);
718:   DeleteObject(Pinsel[2, I]);
719:  End;
720: End;
721: Var
722:  App: TWinMindApp;
723: Begin
724:  App.Init('WinMind');
725:  App.Run;
726:  App.Done;
727: End.
```

»winmind.pas« erweitert Mastermind um eine Farbreihe.

Listing 2: winm-rc.rc

```
 1: MENU1 MENU
 2: BEGIN
 3:  POPUP "&Datei"
 4:  BEGIN
 5:   MENUITEM "&Neues Spiel", 101
 6:   MENUITEM SEPARATOR
 7:   MENUITEM "&Beenden        Alt+F4", 102
 8:  END
 9:
10:  POPUP "&Optionen"
11:  BEGIN
12:   MENUITEM "&Sound", 201, CHECKED
13:  END
14:
15:  POPUP "&Hilfe"
16:  BEGIN
17:   MENUITEM "&Anleitung", 301
18:   MENUITEM SEPARATOR
19:   MENUITEM "&Info über WinMind ...",
 302, HELP
20:  END
21:
22: END
23: MIND1 ICON
24: BEGIN
25:  '00 00 01 00 01 00 20 20 10 00 00 00
 00 00 E8 02'
26:  '00 00 16 00 00 00 28 00 00 00 20 00
 00 00 40 00'
27:  '00 00 01 00 04 00 00 00 00 00 00 02
 00 00 00 00'
28:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
29:  '00 00 00 00 BF 00 00 BF 00 00 00 BF
 BF 00 BF 00'
30:  '00 00 BF 00 BF 00 BF BF 00 00 C0 C0
 C0 00 80 80'
31:  '80 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 FF
 FF 00 FF 00'
32:  '00 00 FF 00 FF 00 FF FF 00 00 FF FF
 FF 00 00 88'
33:  '88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88
 88 88 00 88'
34:  '88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88
 88 88 00 88'
35:  '88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88
 88 88 07 77'
36:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
37:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
38:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
39:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
40:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
41:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
42:  'BB B7 77 DD D7 77 CC C7 77 00 7F F7
 78 88 07 7B'
43:  'BB BB 7D DD DD 7C CC CC 77 00 7F F7
 78 88 07 7B'
44:  'BB BB 7D DD DD 7C CC CC 77 77 77 77
 78 88 07 7B'
45:  'BB BB 7D DD DD 7C CC CC 77 00 70 07
 78 88 07 77'
46:  'BB B7 77 DD D7 77 CC C7 77 00 70 07
 78 88 07 77'
47:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
48:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
49:  '99 97 77 DD D7 77 CC C7 77 FF 7F F7
 78 88 07 79'
50:  '99 99 7D DD DD 7C CC CC 77 FF 7F F7
 78 88 07 79'
51:  '99 99 7D DD DD 7C CC CC 77 77 77 77
 78 88 07 79'
52:  '99 99 7D DD DD 7C CC CC 77 00 70 07
 78 88 07 77'
53:  '99 97 77 DD D7 77 CC C7 77 00 70 07
 78 88 07 77'
54:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
55:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
56:  '99 97 77 AA A7 77 CC C7 77 FF 7F F7
 78 88 07 79'
57:  '99 99 7A AA AA 7C CC CC 77 FF 7F F7
 78 88 07 79'
58:  '99 99 7A AA AA 7C CC CC 77 77 77 77
 78 88 07 79'
59:  '99 99 7A AA AA 7C CC CC 77 00 7F F7
 78 88 07 77'
60:  '99 97 77 AA A7 77 CC C7 77 00 7F F7
 78 88 07 77'
61:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
62:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 78 88 07 77'
63:  '77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77
 70 00 00 00'
64:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 C0 00'
65:  '00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
66:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
67:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
68:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
69:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
70:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
71:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00'
72:  '00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00
 00 03'
73: END
```

»winm-rc.rc« übersetzen Sie mit dem Resource Workshop in eine Res-Datei.

DOS-INFORMATIK

Vorsicht Fehler!

Vertrauen Sie Ihrem Compiler bei mathematischen Funktionen nicht blind. Zum Glück gibt es das »functions-overloading«, wenn eine implementierte Funktion nicht die erwarteten oder gar falschen Ergebnisse hervorbringt.

Zahlen gibt es viele. Nicht genug, meinen die, die mit zeitabhängigen Vorgängen rechnen müssen. Sie beziehen sich gern auf sinusförmige Größen und führten einen neuen Zahlenbereich ein, die komplexen Zahlen. Zahlen also, die – gleich den Zeigern einer Uhr – einen Ursprung besitzen, in eine bestimmte Richtung zeigen und deren Zeigerlänge definiert ist. Wer mit solchen Zahlen arbeitet, wird erfreut die bereits vordefinierten mathematischen Funktionen nutzen, die C++-Compiler und andere dafür anbieten. Vor blindem Vertrauen in die Unfehlbarkeit dieser Funktionen muß gewarnt werden. Wenn im folgenden auf Borlands C++-Compiler (Version 2.0) Bezug genommen wird, spricht dies nicht für oder gegen andere Software-Produkte.

Komplexe Zahlen (z) bestehen aus Realteil (x) und Imaginärteil (iy), das heißt $z = x + iy$. Das Neue an komplexen Zahlen ist, daß endlich die Wurzel aus -1 berechnet werden kann

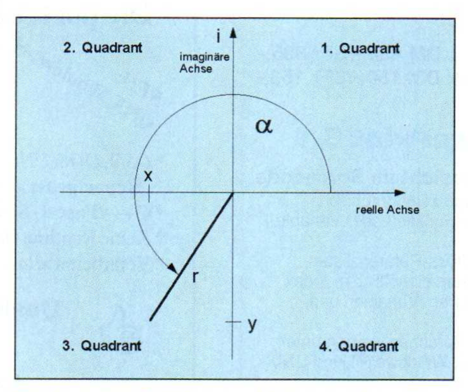
$\sqrt{-1} = i;$ mit $x = 0,\ y = 1$

Eine Besonderheit bei komplexen Zahlen ist, daß es zu jedem z unendlich viele Partner gibt, da ein Zeiger in einem komplexen Koordinatensystem beliebig oft um 360° nach vorn oder zurück gestellt werden kann und er sich am Ende immer noch an der gleichen Stelle befindet. Um dieser Vielfalt bei der Lösung komplexer mathematischer Funktionen aus dem Wege zu gehen, einigte man sich auf den Hauptwert einer komplexen Funktion. Das ist genau jenes Ergebnis, welches dem Zeiger im »Urzustand« (der Zeiger wurde also nicht nach vorn oder zurück gestellt) entspricht.

Für oben genannten Compiler scheint dies nicht zu gelten. Sobald der Imaginärteil des Radikanten negativ ist (im dritten und vierten Quadranten ist y kleiner Null), stimmen die Vorzeichen von Real- und Imaginärteil nicht (Bild). Es wird nicht mehr wie im ersten und zweiten Quadranten der Hauptwert der Wurzel berechnet, sondern der erste »Nebenwert«. Hierbei handelt es sich um eine völlig undokumentierte Eigenschaft, die zu fehlerhaften Ergebnissen in der eigenen, darauf aufbauenden Rechnung führen kann. Natürlich meint man beim Aufruf der komplexen Wurzel mit einem bestimmten Argument genau diesen Wert und nicht jenen, der 2π davor oder dahinter liegt.

Wenn das Abweichen der Lösung einer komplexen Wurzel vom Hauptwert toleriert wird, erscheint es ebenso legitim, daß die Funktion für die reelle (normale) Wurzel hin und wieder einen negativen Wert liefert; bekanntlich besitzt jede Wurzel eine positive und eine negative Lösung und im Gegensatz zu der besprochenen komplexen Wurzel wurde hier keine Festlegung bezüglich Hauptwert getroffen. Obwohl beide Lösungen der reellen Wurzel gleichwertig sind, wird immer nur die positive Lösung vom Compiler angegeben. Man könnte also vom »quasi positiven Hauptwert« einer reellen Wurzel sprechen und geht davon in der eigenen Rechnung (Programmierung) wie selbstverständlich aus. In den Definitionen der komplexen trigonometrischen Funktionen »arcsin(z)«, »arccos(z)«, »arcsinh(z)« und »arccosh(z)« sind komplexe Wurzelausdrücke enthalten, so daß hier Vorsicht geboten ist. Borland hat jedoch nur die ersten beiden genannten Funktionen implementiert. Wer es mit der Mathematik ernst meint, dem sei empfohlen, gleichlautende Funktionen, die die erwarteten Ergebnisse liefern, selbst zu schreiben.

(Frank Wirbeleit/uk)



Eine komplexe Zahl ($z = x + iy$) kann in einem Koordinatensystem als Zeiger der Länge »r« im Winkel »a« zur positiven reellen Achse dargestellt werden.

Listing: bc_compl.cpp

```
 1: /*Programm: bc_compl.cpp     */
 2: /*Funktion: Testprogramm     */
 3: /*Sprache:  Borland C++ 3.1 */
 4: /*Autor:    Frank Wirbeleit */
 5: /*(c) 1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG*/
 6:
 7: #include <stdio.h>
 8: #include <conio.h>
 9: #include <math.h>
10: #include <complex.h>
11:
12: int Sig (double x)
13:  { if (x<0) return(-1);
14:    else return(1);  };
15:
16: double   arg_neu(complex z)
17: {
18: double phi;
19:
20:  if ((imag(z)>=0) && (real(z)>=0))
21:  { if(real(z)>0)
22:       phi=atan(imag(z)/real(z));
23:    else phi=M_PI/2;
24:  }
25:  else
26:   if ((imag(z)>=0) && (real(z)<0))
27:   phi=M_PI+atan(imag(z)/real(z));
28:   else
29:    if ((imag(z)< 0) && (real(z)>=0))
30:    { if (real(z)>0)
31:     phi=2*M_PI+atan(imag(z)/real(z));
32:      else phi=M_PI*3/2;
33:    }
34:   else
35:    if ((imag(z)< 0) && (real(z)<0))
36:   phi=M_PI+atan(imag(z)/real(z));
37:
38:  return phi;
39:  }
40:
41: complex   sqrt_neu(complex z)
42: {
43:   double r, phi, x, jy;
44:
45:   r=sqrt(sqrt(real(z)*real(z)+
46:              imag(z)*imag(z)));
47:
48:   phi=arg_neu(z);
49:
50:   x =cos(phi/2); jy=sin(phi/2);
51:   return complex(r*x, r*jy) ;
52: }
53:
54: complex   asin_neu(complex z)
55: {
56:  return complex(0,-1)*
57:  log(complex(0,1)*z+sqrt_neu(1-z*z));
58: }
59:
60: complex   acos_neu(complex z)
61: {
62:  return complex(0,-1)*
63:          log(z+sqrt_neu(z*z-1));
64: }
65: main()
66: {
67:  double x=0, jy=0;
68:  complex z;
69:  int XX=0;
70:
71:  while( (XX!=69)&&(XX!=101) )
72:  {        clrscr();
73:   printf("\n\nTest ausgewählter kompl
  exer Funktionen !\n");
74:   printf("Realteil     x : ");
75:     scanf("%lf",&x);
76:   printf("Imaginärteil jy: ");
77:     scanf("%lf",&jy); z=complex(x,jy);
78:   printf("\nKontrollausgabe:
  z = %g %+gi\n", real(z), imag(z));
79:   printf("                arg(z) = %g Gra
  d ( %g Rad )\n", arg_neu(z)/M_PI*180, a
  rg_neu(z));
80:
81:   printf("\nFunktion     dieser Compi
  ler   \t\t\t Hauptwert der Funktion\n");
82:   printf("---------------------\n");
83:   printf("sqrt(z)       %+8.8f\ti%+8.8
  f\t%+8.8f\ti%+8.8f\n",
84:    real(sqrt(z)), imag(sqrt(z)), real
  (sqrt_neu(z)), imag(sqrt_neu(z)));
85:   printf("asin(z)       %+8.8f\ti%+8.8
  f\t%+8.8f\ti%+8.8f\n",
86:     real(asin(z)), imag(asin(z)),
87:          real(asin_neu(z)),
88:          imag(asin_neu(z)));
89:   printf("acos(z)       %+8.8f\ti%+8.8
  f\t%+8.8f\ti%+8.8f\n",
90:     real(acos(z)),
91:          imag(acos(z)),
92:          real(acos_neu(z)),
93:          imag(acos_neu(z)));
94:   printf("----------------------\n");
95:   printf("\n\n..................Weite
  r mit beliebiger Taste, Ende mit <E>");
   scanf("%c", &XX);
96:   XX=getch();
97:  }
98: }
```

Mit Hilfe dieses Testprogramms verschaffen Sie sich Klarheit über die implementierten mathematischen Funktionen.

Tips & Tricks gesucht

Die Redaktion der DOS INTERNATIONAL ist ständig auf der Jagd nach genialen Routinen, brillanten Tricks, aber auch nach kleinen Alltäglichkeiten, die das Leben mit dem Computer leichter machen. Senden Sie deshalb Ihren Tip oder Trick an die

Redaktion
DOS INTERNATIONAL
Stichwort »Tips + Tricks«
Gruberstraße 46a
85586 Poing b. München

NEUE TINTEN-SETS

Jetzt mit über **70 Seiten** im **BTX** unter ***ATZLER#***.
Aktuelle Preise, Sonderangebote, Gewinnspiel, 24 h-Bestellservice, ...

Wir sorgen für klare Verhältnisse !

Ab sofort entspricht bei uns eine Nachfüllung mindestens der Originaltintenmenge der entsprechenden Patrone. Also: 1 Refill = 1 volle Patrone.

HP-DeskJet 500 bis 560C und Kompatible:

1 Patrone 51608A, nur bei gleichzeitiger Bestellung eines der zwei folgenden Sets.	33,-
3 Refills für 51608A, 60 ml Schwarz	35,-
5 Refills für 51608A, 100 ml Schwarz	49,-
1 Patrone 51626A	56,-
3 Refills für 51626A, 120 ml Schwarz	69,-
3 Refills für 51626A, 120 ml in ROT, BLAU oder GRÜN	89,-
1 "NEUE" Patrone 51625A, modifiziert	56,-
2 Refills* für 51625A, 16 ml von jeder Farbe	49,-
5 Refills* für 51625A, 40 ml von jeder Farbe	99,-

(*) "Neue" Tinte

Epson STYLUS 800/1000:

1 neue, modifizierte, Patrone	33,-
2 Refills, 60 ml Schwarz	36,-
4 Refills, 120 ml Schwarz	69,-

Canon BJC 600:

2 Refills von Schwarz und jeder Farbe, 4 x 18 ml	95,-
6 Refills Schwarz, 54 ml	65,-
2 Refills jeder Farbe, 3x18 ml	75,-
4 Refills jeder Farbe, 3x36 ml	129,-

Canon BJ 10...230 (BC01/BC02):

4 Refills in Schwarz, 108 ml	59,-

Weitere Nachfüllsets (z.B. für HP-1200C, Canon BJC 800, ...) auf Anfrage. Fordern Sie unser kostenloses Prospekt an .

Alle Preise in DM inkl. MwSt. zuzüglich Versandkosten. Irrtümer/Änderungen vorbehalten. Firmen- u. Produktnamen sind Warenzeichen oder Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Atzler & Soll GbR
Am Webich 6
36088 Hünfeld

Tel.: (06652) 74591 und 73586
Fax: (06652) 72635

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT ! TOP KONDITIONEN.
Gewerbenachweis erforderlich.

Regelungs- & Rechnerservice

Peter Schroeder-staatl.gepr.Techniker
Horner Weg 80 - 20535 Hamburg



Gourmet - Preise

Festpl.Max 170MB 14ms A	289,-	Mainb 386 SX 33MHz	99,-	Monitor35cmVGA,MPRII	398,-
Festpl.Max 345MB 14ms A	355,-	Mainb 386 DX 40,128C	176,-	Monitor35cmVGA,MPRII,ni	448,-
Festpl.Max 545MB 12ms A	487,-	Mainb 486SLX40,128C	265,-	Monitor38cmVGA,MPRII,ni	598,-
Festpl.Max 345MB 14ms S	435,-	Mainb 486 SX 33,Intel,vlb	299,-	Monitor43cmVGA,MPRII,ni	1099,-
Festpl.Sea 214MB 16ms A	297,-	Mainb 486 DX 40,256C	399,-	CD-RToshXM3401B,200ms	495,-
Festpl.Sea 260MB 16ms A	315,-	Mainb 486 DX 2/66, 256C	539,-	CD-RLongsh(Panas.) D.Sp.	229,-
Festpl.Sea 428MB 14ms A	386,-	Mainb 486,vlb256C o.CPU	139,-	CD-RPanasonicSCSI,D.Sp	359,-
Festpl.Sea 528MB 12ms A	505,-	Mainb.486,256C vlbPS/2	176,-	Soundk. m.Boxen u.3CD-A.	99,-
Festpl.Sea 1,0GB 10ms S	1113,-	Mini-Tower mit Netzt. ab	79,-	Soundk.CD-Anschl 16DSP	169,-
Festpl.Quantum 540MB	543,-	Desktop mit Netzt. ab	79,-	SoundBlaster SB-0100	119,-
Streamer120/250MB int.	265,-	Big-Tower mit Netzt. ab	139,-	Soundkarte MasterBoomer	53,-
Streamer 120/250MB ext.	628,-	Bigi-Tower "Profi"Server	270,-	Modem int,m Postz.14400	276,-
Floppy 1,44MB Sony	59,-	Grafikkarte,ISA, 256k,	53,-	Modem ext,m Postz.14400	295,-
Floppy 1,2MB TEAC	94,-	Grafikkarte,ISA, 512k,	79,-	Modem intern,o. Postz. ab	79,-
SIMM 1MB 70ns	65,-	Grafikkarte,ISA, 1MB,	118,-	Software Novell DOS 7.0	49,-
SIMM 4MB 70ns	259,-	Grafikkarte,VLB, 1MB,	129,-	Disketten no name 1,44.for.	8,-
SIMM 4MB 70ns PS/2	268,-	Grafik,VLB,1MB, ET4000	194,-	CardridgesVerb. DI2120 for.	25,-
SIMM 8MB 70ns PS/2	542,-	Grafik,VLB,1MB,S3-Chip	169,-	Co-Prozessor 387	59,-
SIMM 16MB 70ns PS/2	1049,-	Grafik,VLB,1MB,Cirrus L.	159,-	Co-Prozessor 487 DLC	69,-
Tastatur "Superqualität"	26,-	Grafik,VLB,1MBMiro10SD	199,-	PC-Karte I/O 2s,1G,1p,	17,-
Tastatur "Profi" mit Klick	34,-	Contr ISA,Kombi,2s,1p,1G.	18,-	PC-Karte für Modem 14400	48,-
Tastatur Cherry G83oem	67,-	Contr VLB,Kombi,2s,1p,1G.	27,-	Netzwerkk. Ethernet jumpl	59,-

Komplett-Systeme

Grundausstattung: Mini-Tower, Tastatur, Floppy 1,44 MB, Controller2s, 1p, 1G, Mouse, Windows 3.1, NWDOS 7.0, kompl.installiert und Software eingerichtet.
Einsteiger: 386 DX 40, Grafik 256k, 4MB Ram, HD210MB **1099,-**
Multimedia: 486DX 40 VLB, Grafik 1MB, 8MB, HD345MB, CD-ROM d.Speed, Sound-Karte mit Boxen **1999,-**
Profi: 486 DX 2/66VLB, Grafik 1MB, 16MB, HD540MB, Big-Tower, CD-ROM d.Speed, Cherry-Tastatur **2999,-**

Preisliste anfordern! Versand per Nachnahme o.Vorkasse
Tel.040-216866 - Fax.040-2193772

Ganz starke Software

Tel: 0531 / 864064 Fax: 0531 / 864165

WINDOWS		DOS		UPDATE	
Adobe PhotoShop 2.51 d	1687	386Max 7.0 d	169	AutoCad LT Win d	858
Adobe TypeMan. 3.0 d	139	386Max 7.0 10er Lizenz d	1345	AutoSketch 2.0 Win d	235
After Dark More 1.0 d	69	AutoSketch 3.0 d	275	Corel Draw 3.0->5.0 d	769
askSam 1.03 d	389	AutoSketch Biblioth. d	179	Corel Draw 3.0->5.0 d CD	639
AutoCad LT d	1085	CA Clipper 5.2 + Tools III	1995	Corel Draw 4.0->5.0 d	435
Autoroute Expr. BRD d	194	CA Clipper 5.2 d	1498	Corel Draw 4.0->5.0 d CD	355
Autoroute Expr. Europa d	194	CA Clipper Tools III d	1029	dBase 5.0 d Win	369
AutoSketch 2.0 d	397	CorelSCSI 2.0 DOS/Win d	209	Harvard Graph. 3.0 Win d	365
Canvas 3.5 d	398	dBase 5.0 d	1097	MS Access 2.0 Win d	325
Claris Works 1.0 d	199	KHK PC Handwerksm. d	1098	MS Excel 5.0 Win d	325
Corel CD PowerPak e CD	99	MS Assembler 6.11 e	317	MS Money 3.0 Win d	79
Corel Draw 3.0 d	239	MS DOS 6.22 Update d	129	MS Office 4.2 Std. d	809
Corel Draw 3.0 d CD	219	MS Flugsimulator 5.0 d	99	MS Office 4.2 Std. d CD	707
Corel Draw 4.0 d CD	519	MS FoxPro 2.6 Prof. d	1085	MS Office Prof. 4.3 d	1025
Corel Draw 5.0 d	1089	MS FoxPro 2.6 Std. d	239	MS Office Prof. 4.3 d CD	889
Corel Draw 5.0 d CD	859	MS Word 6.0 d	829	MS PowerPoint 4.0 Win d	325
dBase 5.0 d	995	MS Word 6.0 1er Lizenz d	729	MS Project 4.0 Win d	493
Lotus Approach 3.0 d	249	MS Works 3.0 d	308	MS Vis. Basic Prof. 3.0 e	285
Lotus Organizer 1.1 d	139	Norton AntiVirus 3.0 d	185	MS Visual C++ 1.5 e CD	237
MS Access 2.0 d	795	Norton Commander 4.0 d	179	MS Word 6.0 DOS d	279
MS Access 2.0 DevTool d	845	Norton Desktop 1.0 d	229	MS Word 6.0a Win d	325
MS Excel 5.0 d	795	Norton Utilities 8.0 d	235	MS Works Win o. DOS d	185
MS FoxPro 2.6 Prof. d	1085	Office Control 1.04 d	398	PC Tools DOS o. Win d	149
MS FoxPro 2.6 Std. d	239	PC Mensch 2.0	95	Stacker 4.0 Win/DOS d	149
MS Money 3.0 d	125	PC Tools Pro 9.0 d	279	WinFax Pro 4.0 Win d	159
MS Office Prof. 4.3 d	1549	ProComm Plus 2.0 d	279	**SCHULE**	
MS Office Prof. 4.3 d CD	1359	Qemm 7.04 d	229	Borl. C++ 4.0 DOS/Win d	498
MS Office Std. 4.2 d	1229	Qemm 7.04 10er Lizenz d	1899	Borland C++ 1.5 OS/2 e	389
MS Office Std. 4.2 d CD	1069	Quattro Pro 5.0 d	169	CA Clipper 5.2 DOS d	397
MS Vis. Basic 3.0 Prof. e	599	Recognita Plus 2.0A	1251	Claris Works 1.0 Win d	179
MS Visual C++ 1.0 Std. d	149	Stacker 4.0 DOS/Win d	228	dBase 5.0 Win o. DOS	379
MS Visual C++ 1.5 e CD	749	XTree Gold 3.0 d	199	Designer 4.0 Win d	478
MS Word 6.0a d	795	**OS/2**		Harvard Graph. 3.0 Win d	389
MS Works 3.0 d	295	Ami Pro 3.0 d	917	Klassenraumlizenzen	798
Norton Desktop 3.0 d	229	Borland C++ 1.5 e	819	Lotus Smartsuite 2.1 d	395
OmniPage Prof. 5.0 d	1275	Corel Draw 2.5 e CD	293	MS Access 2.0 Win d	359
PC Tools 2.0 d	279	IBM C Set++ 2.1 e	1039	MS Excel 5.0 Win d	359
PCAnywhere 1.0 d	315	IBM OS/2 2.11 d	278	MS Office Prof. 4.3 d	698
Picture Publ. 4.0 Umst. d	487	IBM OS/2 2.11 d CD	278	MS Office Prof. 4.3 d CD	615
Quattro Pro 5.0 d	149	IBM OS/2 für Win d	149	MS Office Std. 4.2 d	549
Quicken 3.0 d	95	IBM OS/2 für Win d CD	139	MS Office Std. 4.2 d CD	469
StarTrek 1.0 e	89	IBM Works 1.0 d	239	MS Project 4.0 Win d	628
WinFax Pro 4.0 d	219	Lotus 1-2-3 2.0 d	1089	MS Publisher 2.0 Win d	239
WordPerfect 6.0a Umst. d	439	Norton Commander 1.0 e	245	MS Word Win o. DOS d	359
WordStar 2.0 d	148	Stacker 3.1 e	275	MS Works Win o. DOS d	239
Xtree 2.0 d	158	StarWriter 1.01 d	278	PC Tools DOS o. Win d	199

Willi Keller & Partner ~ Softwareversand GbR
Werrastraße 21 ~ 38120 Braunschweig



Weitere Produkte auf Anfrage. Die Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. 10,- Versandkosten, mit Vorscheck frei Haus. Großfirmen, Behörden, Schulen und Universitäten werden auf Rechnung beliefert. Alle Angebote freibleibend.

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

HEWLETT PACKARD

HP Laserdrucker

LaserJet 4L 1MB, 300 DPI, 4 S./min.	1.330,-
LaserJet 4ML 4MB, PS, AppleTalk	1.995,-
LaserJet 4P 2MB, 600 DPI, 4 S./min.	1.720,-
LaserJet 4MP 6MB, PS, AppleTalk	2.440,-
LaserJet 4 Plus 2MB, 600 DPI, 12 S./min.	2.695,-
LaserJet 4M Plus 6MB, PostScript, LokalTalk u. Ethernet-Interface	3.660,-

HP Toner

für LJ 4L, 4ML, 4P, 4MP	127,-
für LJ 4, 4M	195,-
für LJ 4Si, 4SiMX, IIISi	239,-
für LJ IIP, IIP+, IIIP	137,-
für LJ II, IID, III, IIID	158,-

HP Tintendrucker

DeskJet 310 mit Einzelblatteinzug	585,-
DeskJet 520	545,-
DeskJet 560C	895,-
DeskJet 1200C 2 MB	2.650,-
DeskJet 1200C/PS PS, 4 MB	3.790,-

HP Tinte

für DJ u. DW 310 schwarz	45,-
für DJ u. DW 500, 510, 520, 500C, 550C, 560C schw., dop. Kapazität	48,-
farbig, 3 Kammern	52,-
für DJ 1200C/PS schwarz	53,-
cyan, yellow, magenta je	62,-

HP Plotter

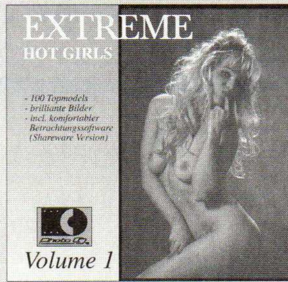
DesignJet 220 A4-A0, 2 MB	6.990,-
DesignJet 600 A4-A0, 4 MB	11.990,-
DesignJet 650C A4-A0, 4 MB	16.590,-

Bestellungen, die bis 14 Uhr eingehen, werden am gleichen Tag verschickt.

Preise für weiter HP Produkte auf Anfrage. Alle Preise zzgl. UPS-Versandkosten per UPS Nachnahme. Angebot freibleibend.

ariston COMPUTERSERVICE
Dickhardtstr. 36
12161 Berlin
Tel. 030 852 76 91
030 852 74 72
Fax 030 852 84 14
Mo-Fr 9.00-18.00

Erotic



1. EXTREME Hot Girls
+ 2. *STRIPPING Hot Girls* (ohne Abbild.)
Die 2 brandneuen CD-ROM's der Spitzenklasse. Brilliante Bilder im Photo-CD Format (16,7 Mio. Farben).Heiße Mädchen zeigen hier alles.

einzeln - **nur 49,95**
BEIDE - **nur 84,95**

Teresa in Paradise
Vier Pokerspiele von VTO. z.B. Teresa Personally. **99,95**

Erotic Games - Part 1
Videos in Superqualität - im Quicktime-Format. Deutsch. **69,-**

Visual Hot Girls
Zahlreiche wunderschöne Mädchen zeigen alles. Ein Top-Hit. **58,95**

Erotica Vol. 1
7 Bilderserien mit Sound-Untermalung. Top-Qualität. **39,95**

CD-Rom

Foxy Clips
Viele scharfe Bilder der VTO-Stars. **49,95**

Pin Up Girls 1 oder 2
Über 500 MB aufregender True Color Bilder. je **79,95**

Multimedia Erotik
Bilder, erotischer Sound & schöne Mädchen **58,95**

Erotic MEGA-PACK
Alle Erotic-Programme hier in diesem Kasten - 27 HD-Disks.
nur 139,95 (sonst 159,85)

Erotic Highlights 1-5
Jedes Set besteht aus 2 HD-Disketten randvoll mit heißer Eroticsoftware. VGA + SVGA.
1 Set-15 DM 2 Sets-25 DM
Alle 5 Sets - nur 50 DM

Erotic Software
5 HD-Disks mit erotischen Bildern, Animationen, Cartoons. Spitzenqualität. **nur 29,95**

Disketten

Erotic EXTREME
Extrem scharfe Mädchen auf 6 HD-Disks. Super ! **nur 39,95**

Sexy-Girls-Collection
Die schärfsten und schönsten Mädchen, aufgenommen in noch nie dagewesener Qualität. Auf 6 HD-Disks. **nur 39,95**

Erotic Collection Vol. 2
Nach dem Riesenerfolg wird's jetzt noch heißer. Mit 4 neuen Erotic-Paketen:
-Shaved Pussies 2, Sexy Teenys, Men who loves Women und Erotic & Animation. 16 HD's.
nur 89,95 (einzeln: 114,80)

KröGer
S. Kröger - Software Vertrieb

FAX 05732/74401
Tel. 05732/74401
Postfach 4117
32571 Löhne
Alle Angebote ab 18 Jahre !

Zahlung per

Nachnahme:	+ 10 DM
Vorkasse (bar/Scheck):	+ 5 DM
Ausland (nur VK):	+ 8 DM

GRATIS-INFO anfordern !
(Liegt jeder Bestellung bei)

PEROKA SOFT

Versandhandel

IBM

Battle Isle 2	(dV)	98,– DM
Bundesliga Manager Hattrick	(dV)	89,50 DM
Burning Steel 2	(dV)	98,– DM
Chaos Engine	(dA)	52,50 DM
Dark Legions		69,– DM
Das schwarze Auge 2	(dV)	89,50 DM
Delta V		75,– DM
Die Siedler	(dV)	98,– DM
Doom Extra 40 Level Vol1, Vol 2		je 35,– DM
Fifa Soccer International	(dV)	69,– DM
Fritz 3 – Schachprogramm	(dV)	189,– DM
Hanse	(dV)	44,50 DM
Hurra Deutschland!	(dV)	75,– DM
Links Course Big Horn		52,50 DM
Lollypop	(dV)	83,– DM
Mad News	(dV)	98,– DM
Pinball Dreams 2	(dA)	39,50 DM
Pizza Connection	(dV)	85,– DM
Robinsons Requiem	(dV)	62,50 DM
Rüsselsheim	(dV)	69,50 DM
Space Simulator 1.0 Microsoft		93,– DM
Superhero League of Hoboken		79,50 DM
System Schock	(dA)	79,50 DM
Theme Park	(dV)	79,50 DM
Tie Fighter	(dV)	105,– DM
Wing Commander Amada	(dA)	69,50 DM
World Cup USA '94	(dV)	59,– DM

CD ROM

Anstoss World Cup Edition	(dV)	93,– DM
Battle Isle 2	(dV)	99,50 DM
Battle Isle 2 Scenery	(dV)	62,– DM
Burning Steel 2	(dV)	89,50 DM
Central Intelligence	(dA)	85,– DM
Chessmaster 4000 turbo	(dA)	69,50 DM
Der Clou	(dV)	85,– DM
Doom Utilities 2nd 600MB		45,– DM
Falcon Gold	(dA)	103,– DM
Fifa Soccer International	(dA)	75,– DM
Hurra Deutschland!	(dV)	75,– DM
Myst	(dA)	99,50 DM
NHL Hockey '95	(dA)	85,– DM
Outpost	(dV)	98,– DM
Pinball Dreams de Luxe	(dA)	78,– DM
Rebel Assault	(dV)	89,50 DM
SSN Seawolf	(dV)	87,50 DM
Sam & Max	(dV)	105,– DM
Superhero League of Hoboken		79,50 DM
The Hidden Below	(dA)	84,– DM
Under a Killing Moon	(dV)	129,50 DM
Wing Commander Armada	(dA)	85,– DM
Woodstock	(dA)	53,– DM
World Cup USA '94	(dV)	59,50 DM

ZUBEHÖR

Sound System Gold 16 (TerraTec)	(dA)	199,– DM
Sound System Gold 16 SE (TerraTec)	(dA)	149,– DM
Sound System Maestro 32 (TerraTec)	(dA)	699,– DM
Gravis Joystick Analog Pro		75,– DM
Cyberman	(dA)	199,– DM
Lösungshefte	(dV)	19,95 DM

(dA) deutsche Anleitung (dV) komplett in Deutsch

*Vorankündigung i.V.: in Vorbereitung
VORBESTELLUNGEN MÖGLICH !!!
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Bitte fordern Sie unsere
KOSTENLOSE PREISLISTE an!
(Bitte Computertyp angeben!!!)
Weitere Spiele und Zubehör vorrätig!

Vorkasse DM 6.– Postnachnahme DM 10.–
Ausland Vorkasse DM 15.–

PEROKA SOFT
Ruth Langebartels
Eickener Str. 136
41063 Mönchengladbach
Telefon: 02161 / 179018 Fax: 02161 / 179019

Anzeige

SEMINARBÖRSE

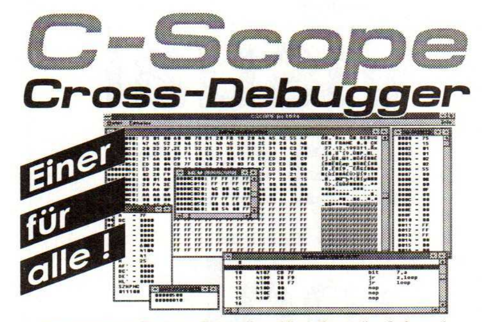
max. 20 Z. PLZ/ORT	max. 40 Z. ANBIETER/ADRESSE	max. 14 Z. TELEFON	max. 48 Z. THEMA	max. 12 Z. TERMIN	max. 9 Z. PREIS
45277 Essen	Software-Schulung u. Beratung Gisela Koeller	02 01/ 58 88 21	Windows, Word, WP (DOS+Windows) Excel; Frauenkurse	auf Anfrage	ab 300,-
80339 München	b.i.g. Computer Netzwerke, Ligsalzstraße 36	089/ 502 37 12	WINDOWS für Profis / WINDOWS im NOVELL-Netz (2 Teile) Novell 3.X: Supervisor Novell 4.X: Administratior/Installation (2 Teile)	21.-25.11. 02.-04.11. 14.-18.11.	570,-/ Tag 570,-/Tag 570,-/Tag
81379 München	dc soft GmbH, Machtlfinger Str. 21	Tel.: 089/78 58 91 0 Fax: 089/78 58 91 11	Clipper 5.2 für Einsteiger (ftg), Fortgeschrittene und Profis (je 3tg), von Computer Associates autorisierte Clipper-Schulungen neu: CA-Visual Objects im Überblick (1tg) und für Einsteiger (5tg)	laufend in München/ Frankfurt/Hannover/ Duisburg/Wien	auf Anfrage
82041 Oberhaching/Mchn.	HILFI GmbH, Keltenring 2-4	089/ 611 37 90-0	Einführung in ANSI, C, c++, Windows 3.1, Programmierung, Windows NT Programmierung	laut Seminarplan und vor Ort	siehe Seminarplan
90408 Nürnberg	COTRAIN Schulung, Rollnerstraße 97	09 11 / 3 50 94 17 Fax: 09 11 / 3 50 94 33	Grundlagen-, Aufbau- und Spezialseminare für alle DOS- und Windows-Standardprogramme, besondere Angebote für Firmen	laufend individuell (Firmen)	ab 440,-/Tag Katalog anfordern

DOS-TIP - die aktuelle Produktanzeige

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

C-Scope Cross-Debugger

Einer für alle!



- Das universelle Tool zum Testen Ihrer Micro-Controller-Software!
- Läuft unter Windows • Debugging direkt im Source-Code-Fenster
- Einfache Anpassung an **beliebige Assembler** und Einplatinencomputer (z.Zt. Z80, Z180 und 80x86 unterstützt)
- Kommunikation mit Target via serielle Schnittstelle
- Prüfen und Editieren von Speicherbereichen, CPU-Registern und I/O-Ports direkt in Fenstern
- **Breakpoints** und - ab Z180 - **Single-Step** (auch im EPROM!)
- Universeller PD-Crossassembler AS wird mitgeliefert

C-Scope für Z80,Z180,80x86 .... DM 345.-

C-Scope+CEPAC-181 Single-Board-Computer Paket DM 690.-

Preise in DM inkl. MwSt. ab Lager Dieburg • Versandkosten DM 15,- • Katalog kostenlos

CONITEC DATENSYSTEME

GmbH • 64807 Dieburg • Dieselstr. 11c • Tel 06071-9252-0 • Fax 9252-33

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

LTS CCD-Scanner

Barcodes drucken - Barcodes lesen

einfach gemacht mit fertigen Modulen

MIKO DATA — COMPUTER PERIPHERIE GMBH

Schnackenburgallee 114, D-22525 Hamburg

Telefax 040 / 540 76 80

Telefon 040/540 72 55

Probleme mit

DONGLE + KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere Superspeed-Utilities ermöglichen ein Arbeiten ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und

Detailierte Unterlagen über INFO-Anforderung: Tel. 07325/9602-13

Otto Stock GmbH

Postfach 64

D 89166 Niederstotzingen

Tel.: 07325/9602-0 Fax: 07325/96 02-44

BTX: 07325/9602-22

Ein geniales Steuerungssystem!



Suchen Sie eine Steuerung, die wirklich ALLE Geräte kontrollieren kann, einfach zu installieren und zu bedienen und trotzdem preiswert ist?

Dann möchten wir Ihnen Media-Link und Magic-Control vorstellen!

Anwendungsbeispiele:

- Licht- u. Jalousiensteuerung, Heizungsregelung, Überwachung, Wecken ...
- Steuerung von Video- und Hifianlagen
- Fernsteuerung über das Telefon uvm.

Funktionsprinzip:

Steuerung beliebiger Geräte wahlweise über Busankopplung oder drahtlos per Infrarot. Vernetzung bel. vieler Räume. Steuersoftware f. MS-Windows m. Makros, Schaltuhr uvm.. Mobile Bedienung z.B. über das neue Terminal für das Handgelenk (siehe Bild)!

Und der Preis?

Anschlußfertig einschließlich Windows-Software schon ab 198.- DM! Ausführliche Informationen mit Demosoftware senden wir Ihnen gegen 2.- DM in Briefmarken!

Grewe Computertechnik GmbH

Postfach 100638, D-45606 Recklinghausen

Tel. 02361 181354, Fax 02361 185624

ZyXEL



Fax-Modem

U-1496EG+	19200 m.BZT	879,-
U-1496EG	16800 m.BZT	679,-
U-1496SG+	19200 m.BZT	999,-

Deutsches Handbuch, 220 V. Netzteil, DOS & Windows Software. Preisänderungen bei ZyXEL jederzeit möglich - bitte anfragen!

Aceex DM-1414VE m.BZT 249,-

Fax:14400 send./empf.G.3,Modem:14400 MNP5/V.42bis, inkl. Software & Netzteil.

Acer Fax Gerät F-26 779,-

Fax, Telefon, PC-Scanner, Mit PC-Anschluß

WinFax Pro 4.0 Deutsch 199,-

Fax Software unter Windows mit OCR

HOSS Computerparts — Tel.: 06131-236345, Fax: 06131-238424

Mo.-Fr. 10-18 Uhr — Holzhof Str. 10 / 55116 Mainz

Schulsoftware

Aldus Pagemaker	1195 D	MS Works DOS 3.0	230 D
AutoCAD LT deutsch	398 D	MS Works WIN 3.0	230 D
Borland C++4.0	600 D	Novell 3.12 10 User	1990 D
Borland Pascal 7.0	420 D	Norton Commander	160 D
dBase DOS 5.0	450 D	Norton Desktop WIN	160 D
dBase WIN 5.0	450 D	Norton Utilities 8.0	160 D
Framework 1.0	460 D	OmniPage Prof. Win5.0	990 D
Harvard Graphics WIN	400 D	PC Anywhere 1.0 Win	179 D
Lotus Smartsuite	490 D	PC Tools Pro 9.0 DOS	199 D
MS Access 2.0	399 D	Turbo C++ 3.0 DOS	170 D
MS Excel 5.0	399 D	Turbo Pascal WIN 1.5	289 D
MS Office 4.2	595 D	Turbo Pascal DOS 7.0	279 D
MS Office Pro 4.3	750 D	Watcom C++ 10.0	395 E
MS Visual BASIC Win Std.	179 D	Watcom Fortran 77	550 E
MS Windows 3.1	169 D	Wordperfect DOS	412 D
MS Word DOS 6.0	395 D	Wordperfect WIN	395 D
MS Word WIN 6.0	395 D	XTree 3.0 DOS	105 D

SienerSoft GmbH, Black&Decker Str. 28, 65510 Idstein

Telefon: 0 61 26-5 95-0, Fax: 0 61 26-5 10 85

SienerSoft — Versandkosten 10 DM, alle Angebote freibleibend, weitere Produkte auf Anfrage

Tinte

Geld sparen mit dem US-Fill-System

HP DeskJet	Tinte 100 mL	26 DM
HP DeskJet	Tinte 1 Liter	189 DM
Canon BJ	Tinte 100 mL	29 DM
Canon Refill Kit Doppelp.		39 DM
HP Refill Kit Doppelpack		39 DM
HP Lasertoner Nachfüllp		39 DM
Canon FC Copy Toner		39 DM
Bestseller: Recycling Handbuch Tips Trends Adressen		49 DM

Wir sind der Spezialist für Tinte + Toner. Unsere Recycling-Erfahrung ist Ihr Vorteil! Auch Farbtinte sowie alles zum selber nachfüllen ab Lager.

Auftrag ab 150 DM versandkfrei. Faxbest. abz. 3% Skonto

Deus GmbH Tel 06174-3043 Fax 06174-24059

Frankfurter Str 3, 61462 Königstein

AFS-Software A.Rehbein

CNC — CAM

Roßbachstr. 17, D-36272 Niederaula

Tel: 06625/5658 Fax: 5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V2.5/ Drehen V2.5: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. 2 Top Programme, mit allen Editoren **je ab 199,- DM; Paketpreis ab 349,- DM**

AFS (CAD to CNC) Profi-System: CAM vom feinsten! CAD-Zeichnungen unter Windows in CNC-Programme wandeln. Für alle CNC-Maschinen einsetzbar, durch anpaßbaren Postprozessor! **schon ab nur 298,- DM !!**

AFS (HPGL-Drucker) Konverter: Macht Drucker zum Plotter! Druckt HPGL-Dateien unter Windows auf allen Druckern (Strich-stärken und Farben). Inc. deutscher Anleitung zum **Preis von nur 49,- DM**

AFS-SPS V1.4: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Rechner testen. Der Simulator ist hoch komp. zu Siemens und AEG-Steuerungen, Incl. SPS-Kurs: **Preis: nur 298,- DM**

AFS - Faktura für Windows: Das Fakturierungsprogramm, das alle Wünsche erfüllt: Mahn-, Bestellwesen, Stammdatenverwaltung Serienbriefanpassung (Word, AmiPro, usw.), Formulareditor für anp. Formulare, Import, Export, usw. **Windowsversion: nur 149,- DM**

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM,per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM+Porto

Hängen Sie Ihren Geheimtip an die große Glocke.

Denn ohne Bekanntheit nützt der beste Geheimtip nichts.

Wann schalten Sie Ihre Anzeige und sichern sich Ihren Profit?

DOS-TIP - die aktuelle Produktanzeige

Magnetkartenleser



- Spurlage nach ISO 3554
- Spurkombination: 1, 2, 3, 1+2, 2+3
- Serielle Kommunikation mit einfachem ASCII-Protokoll
- RS232- oder RS422-Schnittstelle
- BUS-Verschaltung bis zu 32 Kartenlesern per RS422
- Optional Relais, TTL-Ein/Ausgänge, Taster, Echtzeituhr
- Metall- oder Kunststoffgehäuse
- Tischgehäuse
- Wandgehäuse
- Einbaugehäuse
- manuelle Durchzugleser
- manuelle- oder motorische Einteckleser
- Magnetkartenkodierstation im Metalgehäuse
- kundenspezifische Sonderbauformen möglich

- Magnetkartenleser schon ab DM 333.50

Techno Data 
Ingenieurbüro Kröger

Postfach 1224
24332 Eckernförde

Tel: 04351/86671+86679
Fax: 04351/85403+87386

Wir bieten eine Tätigkeit mit
hohem Dauereinkommen,
freier Zeiteinteilung,
großer Eigenständigkeit.

Wir erwarten
intensive Kundenbetreu-ung,
Beherrschung eines oder mehrerer DTP-Programme

Interessiert?
Dann schicken Sie uns bitte Ihre aussagekräftige Selbstdarstellung

Multipress GmbH
Mendener Str. 29-33
53840 Troisdorf
Fax 0 22 41/7 03 30

An alle HP-DeskJet-Benutzer!

Neu! **Neu!**

C6-Briefkuvert-Führung

für HP-DeskJet-Drucker u.a.
nur 37.- DM

Sie drucken Absender, Anschriften und Logos ohne umständliche Software-Optionen.
Einfach Text in Ihrer Textverarbeitung schreiben - ausdrucken - fertig!

Wilhelm Frieß, 45701 Herten
Gerhart-Hauptmann-Weg 2
Tel / Fax: 0209 - 611 448

Hier ist noch Platz für Ihren DOS-Tip!

Wir beraten Sie gerne – kostenlos und unverbindlich.

☎ 08121/769-300

☎ 05651/92930

FAX/MODEM

28800 V.FC
Mit Postzulassung

DM 470,-

FAX: CCITT Gruppe III FAX 14400 bps. Autofallback auf 9600, 7200, 4800, 2400 bps. Echter Hintergrundbetrieb beim Senden und Empfangen.
MODEM: 28800 bps V.FC, V.32bisV.42, V.42bisMNP 2-5, Hayes AT kompatibel.

14400 int. Gerät 14.4 Fi	DM 265,-
14400 ext. Gerät 14.4 Fe	DM 302,-
19200 V.32 terbo ext. Gerät 19.2 Fe	DM 366,-
28800 int. Gerät 2814 Fi	DM 470,-
28800 ext. Gerät 2814 Fe	DM 514,-
Software: BitCom + ECLIPSEFAX	
Winfax Pro 3.0 deutsch Upgrade	DM 169,-
Schnittstellen-Karte mit UART 16550	DM 57,50
UART 16550	DM 18,50

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 68782 Brühl
Telefon 0 62 02 / 7 14 17
Telefax 0 62 02 / 7 55 09

Modems mit BZT

Lieferumfang aller Modems:
- TAE- und serielles Kabel (außer internen Modems)
- Faxsoftware für Windows und DOS, Shareware-Disk
- 15$-Probeaccount für CompuServe (sol. Vorrat reicht)
- Gutschein für kostenlose Anmeldung bei Datex J/BTX
- deutsches Benutzer-Handbuch, Einsteiger-Information

Leistungsmerkmale aller Modems:
- V.21, V.22, V.22bis, V.32, V.32bis, usw.
- Fehlerkorrektur und Datenkompression MNP 2-5, V.42bis
- G3-Fax Senden/Empfangen bis 14.400 Bit/s
- Faxübertragung nach V.17, V.27ter, V.29
- optimal konfiguriert ausgeliefert

Gicom 144 extern/intern DM 279,-/269,-
Vergleichstest in DOS International 6/94: "Zieht man das Preis-Leistungsverhältnis als Kriterium heran, geht das Gicom 144 von GVC als Sieger hervor" "DOS International 6/94 Preistip"

Gicom 19.2terbo DM 329,-
Das Modem für Preisbewußte: Übertragung von 19.200 Bit/s durch V.32terbo. 30 Prozent schneller als V.32bis. Maximaler Datendurchsatz 78.600 Bit/s.

Gicom 28.8extern DM 499,-
Der V.Fast-Class Standard ermöglicht die Übertragung von 28.800 Bit/s. Upgrademöglichkeit auf V.34.

Gicom 1414 extern DM 238,-
Preiswertes Qualitätsmodem, ideal für Einsteiger.

Fordern Sie unser Info an!

Von der Qualität unserer Modems sind wir überzeugt und bieten deshalb ein 14-tägiges Rückgaberecht.

Rainer Gievers E&V Hard- und Software
Hermannstraße 14 • 33803 Steinhagen
☎ 05204-88159 • 05204-89573

Angebote freibleibend. Händleranfragen erwünscht.

Gievers Communications

! Neu unter Windows !

SPS WIN 1.5

schnelle Umsetzung von Idee zum Erfolg
schnelle Fehlererkennung
schnelle Präsentationsmöglichkeit

- als Trainings- & Schulungsprogramm geeignet
- MDI-Anwendung:
- funktionsfähiges Technologiefenster
  - mit Laufbild/-schrift, aktive Schalter
  - Rundanzeige, Messchreiber
- Betriebslisten
- Anweisungslisten
- Top-Editor
- kundenspezifisch ausbaubar

mit Handbuch 120,– DM (+ MwSt. & Versand)

PEDAB AG

CH 8182 Hochfelden Postfach 125
CH. tel. 0041-1/8621862 – D. fax. 07742/2276

Tinte&Toner

für
HP Deskjet
Citizen Projet
HP Laser
Cannon BJ
IBM
Brother
Epson
100ml

jetzt auch COLOR

ab 28,90

UEDING Computersysteme
Landwehr 25
58706 Menden
Inh. Beate Ueding
Tel. 02373 9699-0
Tel. 0161 4215881
FAX 02373 9699-18
Händleranfragen erwünscht 10/94



- die aktuelle Produktanzeige

Biete Software

CD-ROM Spiele: Rebel Assault, 7th Guest, Megarace, usw. je 69,- Ultima 8 79,- Tel: 0 60 57/12 37 G

Works für Windows 3.0 - DM 98,- Win. 3.1 - DM 68,-/Novell DOS 7 - DM 50,- /Corel Ventura 4.2 ohne CD-DM 60,- Tel: 07 11/35 51 84

VERMESSUNG: GeoData f. vermessungstechn. Berechnungen 149,- CAD-System RUCAD f. Lagepläne + Geländeprofile ab 299,- Demodisk 15,- Franz-J.-Rutz, Bischof-H.-Str. 27, 76829 Landau G

Lotus 1-2-3 Win 5.0; Freelance, Approach 3.0; Quahtro Pro 5.0; sehr günstig; Tel: 05 41/59 72 65

Yellow-Point-CD inkl. allen Codes auf 3,5" 60,- DM + Nachnahme Tel. 0 41 52/8 11 86 Anrufbeantw.

WORDSTAR für Windows 2.0 mit Reg. Karte DM 95,- Tel. 0 97 22/68 53

OS-9 Disketten mit PC Bearbeiten/ OS-9 TOOLS, FAX: 04 31/8 65 11

NEU! ÄRZTLICHES Anzeigenmagazin auf Diskette. Jedes Inserat DM 15,-. INFO gegen Freiumschlag von Fa. HHSIM, Fürstenbergstr. 7/1, 80809 München G

LOGO FÜR KIDS!!!
Ein spielerischer Einstieg in die Welt des Computers für den kleinen Programmierer ab 8 J. Preis 35 DM - Schulversionen auf Anfrage. Infos: W. Lezius, Alderichstr. 21, 33098 Paderborn

MS-Acces 1.0 f. W. DM-100,-
MS-P. Publisher f. W. DM - 80,-
MS-Power Point 3.0 f. W. 80,-
MS-Excel 4.0 f. W. DM - 150,-
Superbase 4/1,3 DM - 100,-
dBase IV/1.1 U DM - 100,-
ungeöffnete Originale mit Reg. Karte.
Tel. 0 86 54/6 49 13

AUTOCAD/SKETCH Superdruckertr. 10x feiner; bis A0; Plottsimulation; a. 35 DM Tel: 0 21 58/28 89

CLIPPER SAA-Toolbox: Menüs, Dialoge, Fenster, Menü/Dialog-Designer, Feedback, DM 199
R. Busch Tel./Fax 0 48 51/20 10 G

PD/Shareware 1.-DM/Progr.
Katdisk gratis 0 96 31/14 06 G

CD-ROM FÜHRER '94 * ausführl. Produktbeschreibungen auf 1088 Seiten für DM 98,00. EDV-Buchversand Monika Treis-Niezgodka Clausthaler Str. 12, 47259 Duisburg G

SW - TAXI, die komplette MS DOS Software für den Taxibetrieb
kleine Demo: kostenlos
Vollversion: 39,- DM
darf 3 Monate getestet werden
Anfordern bei: STEP Software GmbH, Reuterstr. 34, 12047 Berlin
Tel. 0 30/6 23 24 48 Fax 0 30/6 23 41 21 G

Weihnachten: Ein tolles PC-Spiel als Geschenk! Auf Wunsch mit Foto und persönlichem Grußtext.
NICOLAUSI - Das Weihnachts-Spiel: DM 35,- + Versand (Auch als Werbegeschenk). **TOM-Productions, Hessenring 107, 61184 Karben, Tel: 0 60 39/4 49 42** G

Billy'lectric. Erstellung von Speisen & Getränke-Rechnungen in der Gastronomie! 09 41/7 37 98

CD-ROM supergünstig!
Preisliste: 0 52 04/91 11 13 G

****

CD-ROMS zu Superpreisen! Info bei:
CD-ROM Versandhandel, T. Böttcher
Alte Döhrenerstr. 11, 30169 Hannover
Tel/Fax: 05 11/88 55 38

** G

Verdienen Sie 50.000,- innerhalb kurzer Zeit mit dem Programm Network.
Ihr Einsatz DM 75,-. Weitere Info gegen frank. Rückumschlag oder Bestellung gegen 15,- bar oder Euroscheck
Paulick, Saarstr. 8, 12161 Berlin G

Erotik-CD's - MAGMA-Label
Die neuen interaktiven Magazine und Filme sind da. Eine ausführliche Produktbeschreibung so wie die Lieferungs- u. Zahlungsbedingungen erhalten Sie von:
Klaus Jarolim, Postfach 1406, 74889 Sinsheim Tel: 0 72 61/1 27 41 G

INDIGO
Das Programmpaket für den Maler!!
Vom Aufmaß bis zur Rechnungstellung
DM 510,-
R&M Software 51147 Köln
Tel: 0 22 03/6 70 80

****
* **CD-ROMS** aus allen Bereichen *
* supergünstig! Gratislisten anfordern bei: *
* MPC- Pertzstr. 1 - 30625 Hannover *
* Tel: 05 11/55 53 35, Fax 05 11/53 73 07 *
** G

EROTIK CD-ROMS
»TERESA ORLOWSKI«: poker night serie, clip collection, pussy puzzle serie, je **70 DM**
»BANKOK« serie von 2-7 oder »TRAVIATA«; sowie »SAKURA« je **60 DM**
Bestellungen gegen Vorkasse oder NN bei PRO-X-SOFT PF: 1327, 83669 Waakirchen

****************** KNEIPE ******************
- Das Programm für jeden Wirt -
DM 345,- bzw. Demovers. DM 29,90
* DISCO * Plattenverw. DM 29,90
Lieferung per NN zuzügl. Versand
Individual- Software Rita Raif
Schloßgarten 24, 76327 Pfinztal
Tel: 07 21/46 91 17 nach 17.00 Uhr

Riesiges CD-ROM-Angebot ab DM 3,90!
IBM-PD's ab DM 0,50!
Kostenlose Sierra-Spielehilfen!
Tel: 0 69/86 94 99 G

##################################
Enorm! Garantiert, geprüfte erstklasige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot über 17000 Disketten über 3600 deutsche, 3500 Spezial.
PC-Sig. bis 3500 mit den neuesten Updates. Viele weitere Serien
NEU: UNIX über 600, Windows über 1000 DEMO-Disk. und Katalog gratis.
M. Vogt, Freeware-Service
Postfach 10 11 06
41011 Mönchengladbach
Tel: 0 21 61/63 21 32 G
##################################

****
* **SUPER-SOFTWARE ANGEBOT** *
* KHK-Fibu 6.2 CL 79,- *
* KHK-Auftrag 6.2 CL 79,- *
* Kontenblätter 4000 Blatt 89,- *
* Lohnformulare/verd. 500er 110,- *
* zzgl. Versandkosten *
* Etiketten alle Größen *
* Hausverwaltung/Immobilien *
* **Schulungen in allen gängigen** *
* **Standard-Paketen (Katalog!)** *
* edv-studio fischer GmbH *
* Tel: 0 61 50/1 79 88 Fax 5 11 30 *
** G

Chin.-Jap.-Kyr. SW 0 89/3 54 36 10 G

Hickl Software GmbH
- Finanzbuchhaltung
- Lohnbuchhaltung
- Vereinsverwaltung
Kaiserstr. 312 - 47178 Duisburg
Tel 02 03/ 47 07 88 Fax 47 57 07 G

Astro-Software der besonderen Art!
Tel: 0 30/6 11 58 01 Fax&BTX 6 11 21 46 G

TOTO/LOTTO: alle Daten ASCII, PC-Programme, gedruckte Listen.
R. Speidel, Tel+Fax: 0 74 33/3 67 77 G

GRAFISCHE OBERFLÄCHEN f. Turbo/ Borland Pascal Graphics Professional (auch als Shareware); Maus, Menüs, Buttons, Fenster, Schieberegler, Hotkeys, Vektorgrafiken, Bitmaps, Editoren, uvam. **300 Proc. u. Funct.; 400 S. dt. Handbuch;** Sonderpreise F&E/Schüler/Studenten; Quellen; Demodisk, Kader Software, Brehmstr. 22, 30173 Hannover; **Tel/Fax 05 11/28 24 69** G

Mailbox. Medea System: Software für: MS DOS, Windows u. IBM-OS2. Schwerpunkte: Tools-Utilities u. Netzwerk/DFÜ. 1200 bis 28 800 Bps. 24 Std. Berlin: 4 35 15 00!!!

Achtung Software-Entwickler zur Erstellung Ihrer Manuals liefern wir Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen und diverses Zubehör. Info durch
SMS Siegmund Manual Services, Bismarckstr. 78, 38667 Bad Harzburg
Tel. 0 53 22/16 43 Fax 17 31 G

PD und Shareware ab 0.50 DM
für MS-DOS incl. Diskette. Katalog-Disk anf., jetzt auch CD-ROM Katalog in Farbe mit über 200 Titeln
MWPK EDV, 85081 Reichersthofen, Postfach 1130, Tel: 0 84 53/3 05 35 G

Hits for kids:
Lernprogramme für Deutsch und Mathematik, humorvoll, ideal für die ersten Klassen und Nachhilfe je 49 DM!
Dr. Gira, Telefon u. Fax: 0 36 77/8 23 79

PD-Software-Shareware-MS-DOS
9000 Programme. Katalogdiskette gg. 1DM in Briefmarke. 5,25-3,5
M&M COMPUTERSYSTEME
Fontanestr. 6, 67061 Ludwigshafen G

E-TECHnik: Ideal für den **Elektriker.** Abnahmebericht, Licht- u. Wärmetechnik, Netztechnik, Allg. Physik 119,-
LAGERverwaltung mit EK Vergleich und Projektkontrolle 59,-
Demo je 15,-, Tel: 0 85 46/28 27

EROTIK-BASAR EROTIK-BASAR
Eine Riesenauswahl an Erotikbildern in Fotoqualität. Die Disk kostet nach **Preisgruppe:** PGI 5 DM, PG II 6 DM, PG III 7 DM **PGI:** Busty, Erotik, B&W, Modells **PGII:** Ohpo, Asian, Lesbo, 1 in 1Cum/BOX-Shots, Oral.
PG III: SM Dildo, Bizarre, Anal, Trans.
Mengenrabatt ab 3 Disk - 2 DM, 5 Disks -4DM, 10D-10DM, 20D-20DM
Demo + Katalog für 10DM in bar
Altersnachweis erforderlich!
Bez. in bar oder NN + 7DM Versandk.
POSITIV Software, Christoph-Scheinerstr. 40, 85080 Gaimersheim G

PC ZUSCHNITT-Optimierung für Flächen und Längen. Demo 15,- DM
Ulrich Orth Power Soft
Fax: 0 26 51/95 75 91 G

SW - FAHRSCHULE, die komplette MS DOS Software - vom Praktiker für den Praktiger
kleine Demo: kostenlos
Vollversion: 39,- DM
darf 3 Monate getestet werden
Anfordern bei: STEP Software GmbH, Reuterstr. 34, 12047 Berlin
Tel. 0 30/6 23 24 48 Fax 0 30/6 23 41 21 G

LOHNSTAR + FIBUSTAR kompl. 298,- DM v. Griese?? FAX 02 31/41 74 18 G

FIBUSTAR v. Griese jetzt neu Überall, wo's Bücher gibt! G

PC-LOTTO-AKTUELL 3.0
kompletter Datenbestand seit 1955; exakte Gewinn-/Verlustrechnung (in DM/PF) für beliebige Tippreihen; alle Voll- und VEW-Systeme bis zu 26 Zahlen; vielseitige Statistiken; persönliche Tippreihen-Verwaltung mit Direktauswertung am Ziehungstag.
Komplettpreis für 2 HD-Disketten: 89,- DM (Scheck oder Nachnahme).
R. Sumaski, Holthauser Str. 30, 45897 Gelsenkirchen, Info: 02 09/59 26 32 G

NOVELL NETWARE 4.01 10USER 3.5" + CD (Gewinn aus Preisrätsel)
Gegen Gebot - Tel+Fax 0 61 61/21 54

Wärmebedarfsber. DIN 4701 und Heizflächenauslegung mit BDH-Schnittst. DM 345, 05 21/39 20 66 G

Wordperfect Office 4.0a für Win. 5 User, E-Mail, Terminplaner, Job-Manager, Originalverschweißt (Gewinn) NP 1000,- FP 500,- Tel. 0 71 21/5 37 62

Ungewöhnliche Selbständigkeit:
Machen Sie Ihren Computer zu Gold!
Völlig neues Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft mit astrologischen Persönlichkeitsanalysen.
Gratisinfo anfordern bei:
COSMOSOFT-Repräsentanz W. Gellrich, Hansaring 22, 48155 Münster,
Tel. 02 51/66 55 75 Fax: 66 34 99 G

*** **Bundesjugendspiele-PC** ***
Nur Leistungen eingeben • Sportabzeichen • Benotung • Mannschaftsauswertg • Schul-, Kl-, Diszipl'beste • SU bedrucken • Daten aus/nach dBASE • Tel: 0 48 53/12 51

##################################
LITERATURVERWALTUNG
MEMO
...leistet für wenig Geld Hervorragendes. „(CP 6/90, S. 78-86). Incl. dt. Handbuch (440 S.) nur: **DM 198,-** (Studenten 98,-)
Gratisinfo CP/ **MEMO/CD** von:
BiblioSoft GmbH Postfach 1567
35005 Marburg 0 64 21/68 18 33 G
##################################

HOTEL-2001
Das Verwaltungsprogramm für
Hotels und Pensionen
W.K. Bernhard, Feldstr. 40
59955 Winterberg, 0 29 81/65 63
Demo-Disk DM 40 G

Gastronomie-Kasse, Kassenhardware, Siegler EDV-Beratung
Tel: 0 61 06/8 76 01-0 Fax: -2 G

4-WOCHEN zum TESTEN
Kostenlos vom HERSTELLER,

Faktura/Lager/Mahung	500,-
Finanz-Buchhaltung	500,-
Lohn-Buchhaltung	500,-
Textverarbeitung	95,-
Termin-Planung/Notizen	65,-
Handwerk/Bau/Kundendienst	a.A.

Software Ingenieur Büro BITTER, Birkenstr. 1, 28816 Stuhr, Tel: 04 21/89 15 95, Fax: 04 21/89 52 06 G

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung
jederzeit erweiterbar, anpassbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann,
Obere Dorfstr. 3d, 97909 Stadtprozelten,
Tel: 0 93 92/12 64 Fax 17 51
Händleranfragen willkommen! G

HOROSKOP-DEUTUNG
ASTRO-TEXT 5.5 - Astrologische Persönlichkeitsanalysen, Prognose, Karma-Analyse, Beruf, Partnerschaft, Liebe/Sex, usw. (je 20S.)
Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!
Kommerzieller Einsatz gut möglich.
Demo (Geb.daten angeben): DM 40.
COSMODATA Software GmbH
Ettenhoferstr. 2a, 81375 München,
0 89/7 40 01 46 (Fax: 7 40 02 45). G

CNC-SOFTWARE. Drehen u. Fräsen. Zeitkalkulation, Geometrie. Für Schüler, Meister, Arbeitsvorbereiter sehr preiswert. Demodisk. 30,- DM
Tel: 05 61/82 67 40 Fax 82 55 96 G

LOTTO_PC - Tel: 0 79 46/66 64 G

dBASEIV 1.5 dt.	DM 100,-
dbFast 2.0 für WIN dt.	DM 250,-
FoxPro 2.6 für WIN dt.	DM 300,-
CLIP for WIN engl.	DM 150,-

alles Originale und update-fähig
Tel: 0 22 52/31 84

L. AT. Ausgangsschrift f. Windows/ Autosketch/SchulCAD (b. angeben!) frank. Rückumsch.
Font auf Disk f. 20 DM G. Reschenkindelberg 33, 71272 Renningen

Clipper:
Finanzbuchhaltung, Auftragsbearbeitung/ Faktura, Lager, Einkauf, Provision mit Clipper S. 87 **Sourcen** zu verkaufen. 300 Installationen, praxiserprobt. Demodiskette 30 DM.
Tel: 0 52 47/87 05

- - - Achtung - - -
Werkzeugmechaniker (FT)
9 Entformungsbeispiele plus Spritzgießmaschine als interaktive Programme auf HD 3,5"
DM 39.80 + DM 4,- Versand
HAGE-Soft
Etzelmühle 6, 35102 Lohra G

AUFTRAGSFIX: Auftragverwaltg. für Fertigungsbetriebe, Auftrag, Lfs, Rechng. Guschr, Kunden, Lager, Personal, Arbeitsauswertg uvm.
LIEFERFIX: Lieferantendatei mit Artikellisten, Lfzeit, Rabatt, Suche Art. Lieferanten uvm.
LAGERFIX: Lagerverw. mit Bild, Stückl, Minbestand, Bestvorschlg. Alternativen, Lieferanten etc.
STUNDENFIX: Stdenerfassg + Auswertg nach Sparten, Zeitraum, Projekt, Personal, unprod. uvm.,
Erstellg. Ihrer Datenverwaltg. von Dipl.-Ing., Tel: 02 03/8 66 68

DISKETTEN HD 3,5 Formatted 10 St. = 9,- DM / 100 St. = 80,- DM
Super Shareware auf Disketten
10 St. = 29,- DM / 100 St. = 249,- DM
Alles + 6,- DM Versand
Programmliste gegen 5,- DM
Throm André Tel: 02 21/60 23 33
Leuchter Str. 209, 51069 Köln

Quicken 3.0, MS Works 3.0/DOS, MS Money 3.0, MX FoxPro 2.0/DOS Shareware je 20 DM (Scheck/bar).
Info 2 DM Porto. W. Wachholz, Frankfurter 45, 64646 Heppenheim

Biete Hardware

CD-ROM BRENNEN mit Ihren Daten
günstige Einzel-CD, Kleinserien
Virenprüfung, Streamerverleih
Tel: 0 89/3 13 63 21, Fax: 3 13 71 05

Superangebot: 100ml Orig. HP-Tinte f. 51608A/51626A = 34 DM
2 Refills f. 51608A =11,50 DM
G. Güttes Computerzubehör
Tel. u. Fax: 0 21 61/5 29 42 G

PC-Einschaltboxen ab 75,- FAX-MODEM (14400, BZT) 260,-, WINFAX PRO 3.0, 99,-, Tel: 0 63 44/ 49 47, PC-FAX 72 14 G

Notebook AMD486DX33 4/334MB und Softw. VHB 3200,- neuwertig, Umständeh. z. verk., Tel: 0 75 64/42 03

################################
DIN-A3-PLOTTER
Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **DM 349,-!**
Fertiggerät nur DM 449,- Bauplan **DM 10!**
Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70mm/sec. Kostenloses Info bei P. Haase, Dycker Str. 3, 41472 Neuss 22,
Tel: 0 21 31/8 43 40 Fax: 0 21 31/98 00 8
################################ G

DRAMs, SIMs, SIPs, Co-Pros usw.
günstig SoftCo E. Dietz Tel: 0 60 43/73 97 G

PD/SHAREWARE FÜR MS DOS
CD-Roms, Hardware, Datenträger, Farbbänder, Tintenpatronen usw.
Gratiskatalog bei: HS-COMPUTER
Osserstr. 5, 94258 Frauenau oder unter Fax: 0 99 26/17 81 G

SHARP ORGANIZER IQ-9200 G incl. IR-Interface CE-IR1 und -IR2 und Kabel, mit PC-LINK DM 950,-
G. Schweizer - Tel: 0 52 21/8 31 32

SPEICHER/CPU's/Boards

SIMM 1MB	-70ns	**66,-**
SIMM 4MB	-70ns	**250,-**
SIMM 4MB PS/2	-70ns	**250,-**
SIMM 8MB PS/2	-70ns	**499,-**
CPU AMD 486DX2-66		**399,-**

Wir liefern **jede Art von Arbeitsspeicher** für alle gängigen PC's, Workstations, Laptops, Laserdrucker... und auch **Prozessoren, Mainboards , Festplatten**.
Alle Preise sind Tagespreise!!!
M.Barki Software **Tel: 0 23 61/65 10 07**
Fax: 65 70 61 G

ZU VERKAUFEN
Telex Elektronisch Siemens T1000
Telex Mechanisch Siemens 100A
Computer NCR DM5 8088/Z80A 256KB 10MB 640x400x8Farben
Gegen Gebot
Tel: 0 81 23/10 21 Mo-Do 9-16 Uhr

****
Nachfülltinte für Tintenpatronen von Druckern & Kopierern & Fax
*** kostenlose Info-Disk ***
Printers-Direkt: 0 61 23/7 51 47 G
****

****
Toner & Tinte & Farbbänder
PC-Drucker & Kopierer & Fax
- kostenlose Info-Disk von -
HDG - Direkt 0 61 55/23 39 G
****

TintenRefill - Color & S/W für HP-DeskJet, Epson Stylus, Canon ect. Spezialpapiere-Visitenkarten. Liste anfr. bei:
NEUTRONIK-COMPUTER
Tel-Fax-BTX: 07 11/35 34 23 G

Suche Software

Suche den Auszug aller Kollath aus dem Telefonbuch der B.R.D. gegen Unkostenerst. 04 21/89 04 87

Suche MS-Word 5.5 für DOS (Originalversion mit Lizenz)
Tel. 0 89/39 65 74

Suche dringend DELUXE PAINT ANIMATION! Tel: 0 77 24/73 77

Suche Mailbox-Programme für große Boxen mit 15-20 Leitungen und ca. 3000 Mitgliedern und 4-5 CD-ROM's
Angebote an M. Schmitt, Härlestr. 5, 45470 Mülheim/Ruhr

Suche Hardware

CASIO PB1000 oder PB2000
Vermessungsbüro Thümmil
Tel: 03 75/20 44 32 Fax 20 44 85
Crimmitschauer Straße 59
08058 Zwickau / Herr Schrottner

Bieten Höchstpreise für Computer-Aniquariate z.B. ZX-80, ZX-81, ZX-SPECTRUM, ATARI u.a.
Tel. 0 66 22/4 10 05

Siemens Nixdorf PCD-2N Laptop
Speichererweit. 04 21/6 36 83 27

Suche mehrere CPC 6128 Schneider / Amstrad komplett mit Monitor.
Angebote an NKL GmbH
Telefon: 0 79 71/70 81
Fax: 0 79 71/38 53 **G**

Verschiedenes

PLOT - SERVICE
Wir plotten für Sie Ihre AutoCAD, DXF oder HPGL Dateien mit unserem ELEKTROSTATEN in schwarz/weiß von DIN A5 - DIN A0 Überlänge
SCHNELL & GÜNSTIG
bis zu 100 A0 Plots über Nacht
CAD & PLOT SERVICE
KROGMANN
Tel/Fax: 0 40/6 05 44 39
Modem: 14400,8,N,1
ISDN: in Vorbereitung
C P K, Postfach 1113
22947 AMMERSBEK

PC-Nebenverdienst. Info gg. frank. Rückumschlag: S. Schäfer, Karmeliter Str. 12, 67547 Worms

---

Digitalisiere Ihre Dias, Fotonegative, Videoszenen in BMP, GIF, usw.
Info: 0 62 23/7 33 25

Digitalisiere/scanne preiswert Fotonegative/Dias/Bilder < à 4 Auflösung/Farbtiefe/Format nach Wunsch. Info: M. Ellermann, Sponholzstraße 56, 12159 Berlin **G**

****
* AMMERSEE BOX *
* PC Board BBX Software *
* INTERNET FÜR Jedermann *
* 0 88 07 - 9 15 27 (Mailbox) *
* 0 88 07 - 9 30 41 (ISDN) *
****

---

xtc - now 3 gigz for msdos and 1200 megs x-rated filez. 0 30/3 41 29 12; 0 30/3 42 02 90; 0 30/3 42 90 96. greetinx 2 mary stuart masterson a katrin siegmund

---

Visitenkarten-Karton, sortiert
vorgestanzt, 90x55 auf DIN A4
Fax: 0 91 06/65 16

Computerbücher! EDV-Literatur!
Katalog anfordern: Buchvertrieb
H. Petersen, Postf. 55 07 53,
22567 Hamburg, Tel/Fax 0 40/8 70 57 08 **G**

Kontakt Mailbox, für Sie, Ihn, Paare, viele priv. Bilder, 8 Lines, Online Chat,
Tel: 0 40/6 78-99 92

VERKAUFE DOS-HEFTE 2/88 bis 1/94 DOS-EXTRA 2/88, 3/88, 4/88 - CHIP 9/90, 10/92, 10/93; CT 4/92; PC-WELT 3/93, 4/93, 8/93, 9/93, 3/94, 5/94.
Tel: 0 23 73/7 11 83

MC Jahr 90-92 kpl., E-Hefte 89, 93, gegen Gebot, 07 11/58 34 57

KONTAKTMARKT: Die andere Mailbox!
Fotokontakte und mehr!
MODEM Nr. 0 74 36/16 14

Klassische Designer Möbel
Le Corbusier, v.d. Rohe, C. Eames, Macintosh Tel. 01 72/8 17 34 39

CD-Produktion: Versand & vor Ort 70 bzw. 80 DM Tel/Fax: 0 30/9 75 21 60 **G**

XXL-BBS Radolfzell Mailbox, 6. 4 GB HD Tel: 0 77 32/5 54 54 / 46 26 /5 84 05, 10 CD-ROM online, Erotik-Gifs, Mail-File Netze, Keine Kosten!!! 24h online

---

Erotische Stories ohne Tabus.
Nur für Erwachsene! 3.5" Disk, ab DOS 3.1, EGA/VGA, 640K RAM. „Kennenlernen" gegen DM 10,- (bar/Euroscheck) bei SKYLINE, Postfach 1715, 35007 Marburg. **G**

DOS international 5/87 - 12/94 zu verkaufen: VB 300,- + Abholung 09 11/ 53 02-4 65, 9.00 - 17.00

DOS JAHRG 88-93 zu verkaufen
Tel: 0 69/65 79 36

MOS-BOX 0 62 61/1 69 69 4GB Daten DOS, Windows, OS2 Kostenlos 24h

---

Software Autoren
Wollen Sie Ihre Anwendungen gewinnbringend vertreiben? Wir beraten Sie, übernehmen die Vermarktung und ggf. den Vertrieb Ihrer Anwendungen Informationen anfordern bei Dieter Weiß, Freiatzenbacherstr. 35, 79669 Zell **G**

Exzellent programmieren.
Sie machen Fehler in Ihren Programmen? Hören Sie auf damit! Unser Kurs bringt's Ihnen bei. Systemunabhängig - Köpfchen reicht. Info: Eckzellent-Seminare, Martackertenstr. 9, 79112 Freiburg,
Tel: 0 76 65/9 90 01

******PC Erotik-Club ******
Schnell 2 DM Rückporto an POET
Postfach 45 02 23, 12172 Berlin
Oder wollen Sie was verpassen?

Alle PC-Bücher **COM.LIT**
Versandbuchhandlung Abt. DMV Postfach 1255, 47506 Neukirchen Tel: 0 28 45/3 35 08 Fax: 0 28 45/3 76 31 **G**

KONVERTIERUNG (ca. 900 Formate)
Text-, Datenbank-, u. Grafikübertragung von **A**pple bis **Z**enith ab DM 35,-/Disk.
Tel: 0 21 02/84 65 33 **G**

Scan Service * bis 16,7 Mill. Farben, bis DIN A4, für PC+Amiga ab 4,-/Vorl. an P. SPRICK, PF 69, 46406 RHEDE,
Tel: 0 28 72/58 01
Angebot 10 Bilder (9x13cm Kleinb.)
nur 30,-/Demo 5,- **G**

Entw. + Layout + Prototype + Serie
*** * * SMD-Bestückung * * ***
Walter Berg Electronic
83646 Bad Tölz,
Sonnleiten 34, Tel: 0 80 41/87 39
Fax 7 09 14
bis 23h **G**

E-SCHROTT-PLATINEN: kostenlose Annahme und Abholung durch Entsorgungsfirma
Tel: 0 80 41/7 39 97 Fax: 7 39 98 **G**

ELEKTRONIK-SCHROTT-ENT-SORGUNG, umweltbewußt u. preiswert.
Verkaufen Sie schon heute mit **Rücknahmegarantie** für morgen.
Walter Berg, Umweltdienst,
Tel: 0 80 41/7 39 97, Fax: 7 39 98 **G**

D-RAMs aus Rechnerverschrottung.
Höchstpreise zahlt
Tel: 0 80 41/87 39, tägl. 21-23 Uhr **G**

Restpostendatenbank-Electronic für Indusrie u. Gewerbe
Anfragen + Angebote erwünscht,
Tel: 0 80 41/7 39 97; Fax: 7 39 98 **G**

Kopierschutz? Dongle, Software, Disketten? Kein Problem! Tel: 0 44 74/51 78

Ihre Daten auf CD-ROM für ab DM 99,-!
Info bei EDV-Service Bohlmann,
Tel/Fax 0 46 62/7 07 40

Geld verdienen mit dem PC.
Zahlreiche Geschäftsideen liefert neuartige Wirtschaftszeitschrift. Gratisinfo: „Geschäftsidee", Th. Heuss-Str. 4/DOS 442 53177 Bonn **G**

Selbst. Verdienst mit PC, Info gg. Freiumschlag: A. Tusch, Schulstr. 132, 18551 Sagard,
Tel: 01 71/4 01 94 31 (ab 16.00 Uhr)

****
* BTX-COMPUTER-TREFF *37237# *
* BTX SINGLE-TREFF *4204466# *
* Btx für Girls *420441160# *
* Btx für Boys *42044118# *
* Btx für Paare *420442260# *
* Btx für Genießer *4204466# *
* Btx-Telesoft *4204433360#*
* Btx Allerlei *420445# *
*Btx Freundschaft *4204435# *
*Btx *208896# *
* Btx *436045# *
* Btx *436046# *
*Btx *208890# *
*der Betx Deutschlandführer *
* Btx *20889# *
*Hong Kong Branchen *
* *2088900070# *
* USA Branchen *2088979# *
*USA SEX Games *372375# *
* der deutsche SEXSIEGEL *
* *3723750000# *
*Btx Extrem *
* Btx Regional *
* außerdem: *
* Btx *3723766# *
* Btx *420444# *
* Btx *43604444# *
* Btx *42044166# *
* Btx *436046666# *
* Btx *43604588# *
*** **G**

Geschäftsverbindungen

Individuelle Datenbankprogrammierung
Wir erstellen ihre Anwendung
Tel: 0 60 51/37 52 Fax: 1 61 26

Programmentwicklung/Systemanalyse zu Festpreisen!
Von Dipl.-Informatiker u.a. in C/C++, Clipper, Visual-Basic, MS-Access.
Tel: 0 42 02/6 35 43

Softwareautoren gesucht
Wir übernehmen den Vertrieb ihrer Programme! Demo-Disk an:
FTS GmbH, 40215 Düsseldorf,
Helmholtzstr. 28, Tel: 02 11/37 51 89 **G**

Besitzen Sie einen IBM-kompatiblen Computer?
Machen Sie jetzt mit bei der High-Tech Revolution der Geldmacher! Verdienen Sie 140.000 DM durch simples, legales Diskettenkopieren. Wie? Schriftl. Info gegen 2DM Porto bei: B. Hann, Goethestr. 13, 66557 Illingen **G**

Fachübersetzungen E/D, Handb., technische Beschreibungen, Fachreportagen, Erstellen technischer Literatur.
Telefon & FAX: 05 61/49 29 87 **G**

---

dBASE-Programmierung/Programm-Pflege.
Tel. 0 64 42/61 05

Programmierung: DOS und WINDOWS. (Makro-) Programmierung: Excel, Lotus, Symphony, dBase und MX-Access. Tel: 0 30/8 21 20 57, Fax: 8 21 20 59 **G**

Stellenmarkt

Super-PC-Nebenverdienst! Info 2,- Rückporto. S. Schmahl, Otto-Hahn-Str.1, 93053 Regensburg

Super-PC-Nebenverdienst! **Info** 2, - Rückporto. S. Schmahl, Otto-Hahn-Str. 1, 93053 Regensburg

Biete die Möglichkeit nebenberuflich viel Geld zu verdienen durch Disketten kopieren. Gratis-Info unter Chiffre..... **G**

UPDATE älterer techn.-wiss. **FORTRAN**-Programme ANALYSE, mod. STRUKTUR, VALIDIERUNG, PORTIERUNG (PC). GRAF. ERGEBNISDARSTELLUNG von ENTWICKL. ING (DR-ING), >20 J. Erfahrung in ALGORITHMEN/PROGRAMMENTWICK-LUNG in Forschung und Industrie Dieter Nötzold, Ob. Kapelläcker 5, 88682 Salem-Beuren

Club

PC-Club sucht überregional Mitglieder. Info mit neuester Clubdiskette gegen 3,- DM (in Bar oder Briefmarken) von: APC Club, A. Moder, Am Flügelbahnhof 35, D-96317 Kronach, Tel: 0 92 61/4 05 77

Der German Computer Club (GCC) sucht bundes- und europaweit neue Miglieder! Wir bieten jedes Quartal ein professionelles Clubmagazin inklusive einer Clubdiskette mit aktuellster Shareware aus allen Bereichen. Zudem noch Mailbox Service, Fax Hotline und vieles mehr. Vor allem sind wir ein kompetenter Partner wenn es darum geht, Ihre Computerprobleme schnell und gut zu lösen. Ausführliche Informationen schicken wir Ihnen sehr gern gegen 1 DM Rückporto. Unsere Adresse: **GCC, z.Hd. Ingo Titze, Hildegundisstr. 13, 41352 Korschenbroich**

WING, der neue Club exklusiv für Windows-Anwender. Monatl. Zeitschrift, Diskette, Tips & Tricks, Hotline, Hardwareeinkauf und mehr. Info? = DM 1,- Rückp. von M. Zimmermann, Pf. 20 20 14, 42220 Wuppertal

COMSPEC, überreg. PC-CLUB, sucht noch Mitgl. Akt. Clubdisk (1.44) mit weit. Infos für DM 5.- von: Klaus P. Giffhorn, Postfach 2119, 38011 Braunschweig

USER-CLUB für Amstrad/Schneider PC 1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Inform.- und Erf.-Austausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Tel: 0 89/8 00 25 45 Anfragen auch unter BTX 0 89/80 89 12, es wird gleich geantwortet

HIGHSCREEN-PC-USERGROUP
Computerclubs gibt's viele..
Wir sind einmalig!
Helpline, Clubzeitung,
Kontakte, Mailbox,
Hard-& Softwareservice, +++
Info (1,-DM Rückporto) von:
Kay-Uwe Berghof,
Roseggerstr. 5, 42289 Wuppertal



Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 15,– je angefangene Zeile zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS INTERNATIONAL** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke
(gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

DMV-VERLAG
DOS International
Gruberstraße 46a
85586 Poing

VERÖFFENTLICHUNG NUR GEGEN VORAUSKASSE

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text in der nächsterreichbaren Ausgabe der DOS INTERNATIONAL

☐ Den Betrag buchen Sie bite von meinem Konto ab*

BLZ

Konto-Nr.

Bank

☐ Scheck liegt bei.*

***zutreffendes bitte ankreuzen**

ABSENDER (Bitte in Druckbuchstaben) / Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname/Name

Straße/Nr. / Postfach

PLZ Ort

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ Geschäftsverbindungen
☐ Software ☐ Software ☐ Verschiedenes

ANSTEUERUNG DES HP LASERJET

Grafiken ausgedruckt

Turbo Pascal bildet noch immer für viele Programmierer eine solide Grundlage für Problemlösungen aller Art, insbesondere dort, wo professionelle Software-Pakete nur eingeschränkt beziehungsweise keine Hilfe leisten. Wie Sie Ihren erzeugten Grafikbildschirm unter Turbo Pascal auf den Drucker ausgeben, erfahren Sie in diesem Beitrag.

Ein großes Anwendungsfeld belegen Analyseprogramme mathematischer Art, die, je nach Aufwand und Programmierung, Meßreihen oder mathematische Funktionen im Grafikmodus auf dem Bildschirm darstellen. Hier stoßen nun viele (Hobby-)Programmierer an die Grenzen des Machbaren, wenn Sie den Bildschirminhalt ausdrucken wollen. Das liegt oftmals nicht an den Software-Entwicklern selbst – ein Blick in die Handbücher der gängigsten Druckerhersteller ist selbst für viele Fachleute immer wieder ein Marsch durch das Labyrinth des Unverständlichen.

Im folgenden lernen Sie eine Unit kennen, die den Programmierern erlaubt, den Grafikbildschirm, wie er aus einem Pascal-Programm erzeugt worden ist, auf einem HP LaserJet II auszugeben. Die PCL-Druckerbeschreibungssprache, die Hewlett Packard in ihre Rechner implementiert hat, bietet sich für diese Lösung an, da sich heute die meisten Laserdrucker in einen Modus schalten lassen, der diese Sprache unterstützt.

Schwarzweiß-Ausdrucke

Wie behandelt nun ein Drucker vom Typ HP LaserJet die in Frage kommenden Daten? Ausgangspunkt der weiteren Betrachtungen bilden Schwarzweiß-Ausdrucke. Zum einen setzt ein Grafikdruck voraus, daß es sich auch um Grafikdaten handelt. Ein »A« im Textmodus wird als (ASCII-) »A« gedruckt, Einstellungen der Schriftart- und -darstellung mußten vorher an den Drucker gesendet werden. Ein »A« im Grafikmodus hingegen setzt sich aus einer Matrix zusammen, die aus m Spalten und n Zeilen besteht. Je nach Größe und Aussehen des Buchstabens sind die einzelnen Koordinatenpunkte entweder weiß oder schwarz. Bild 1 veranschaulicht diesen Zusammenhang. Im weiteren spielt es keine Rolle, ob es sich bei der »Grafik« um einen Buchstaben, eine mathematische Funktion oder um ein komplexes Bild handelt: Die Problemlösung besteht in der Interpretation des Bildschirms (oder eines Teilbereichs davon) als Matrix aus m Spalten und n Zeilen – eine Matrix, die zeilenweise abgetastet (»abgescannt«) werden muß.

Notwendige Anpassungen

Soll der Inhalt des Bildschirms auf den Drucker ausgegeben werden, sind vor dem Übertragen der reinen Grafikdaten eine Reihe von Einstellungen nötig. Um anpassungsfähige und vor allem flexible Programmstrukturen zur Hand zu haben, wurde die Programmierung modular bewerkstelligt. Eine Reihe von Prozeduren und Funktionen nehmen die nötigen Einstellungen vor; die Hauptprozedur schließlich faßt die Programmteile zusammen, scannt den Bildschirm ab und sendet die Daten an den Drucker. Die Prozeduren für sich betrachtet können auch in anderen Anwenderprogrammen Verwendung finden.

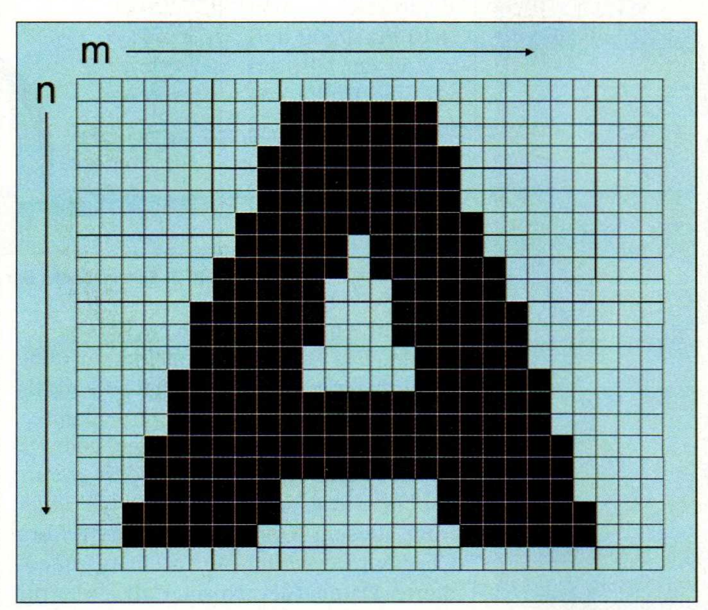


Bild 1. Die Behandlung eines Buchstaben im Grafikmodus.

Listing 1 zeigt den mit Turbo-Pascal 7.0 übersetzten Quelltext; eine Compilierung mit älteren Versionen von Turbo Pascal dürfte keine Probleme bereiten.

Zu Beginn werden einige globale Konstanten und Variablen definiert. »pathtodriver.pas« beinhaltet als Stringvariable den Pfad zu Borlands BGI-Treibern, er dient hier nur Testzwecken (Listing 2) und kann gegebenenfalls modifiziert oder auch gelöscht werden. »PrinterPort« bezeichnet die parallele Schnittstelle, über die die Daten ausgegeben werden sollen. Die Variablen »MaxX« und »MaxY« speichern die maximale Bildschirmauflösung zur Laufzeit des Programms, die Variable »Lst« dient der Zuordnung zu einer externen Dateivariablen. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, daß die Pascal-Unit »printer.pas« nicht gelinkt werden braucht – eine Unit, die lediglich Zugriffe auf LPT1 erlaubt. Der Typ »s10« definiert einen kurzen String, von dem im Programm des öfteren Gebrauch gemacht wird. Im folgenden werden die einzelnen Prozeduren detaillierter beschrieben.

Programmtechnische Umsetzung

Die Prozedur »PrinterReset« sollte zu Beginn eines jeden Ausdrucks an den Drucker gesandt werden: Sie sendet eine Escape-Sequenz an den Printer, der ihn auf seine Standardwerte zurücksetzt. Der Prozedur »PerforationUeberspringen« muß ein String übergeben werden, der »ja« oder »nein« lautet. Wird »ja« übergeben, wird bei Endlospapier die Perforation übersprungen und die Anzahl der Zeilen ist nach oben hin variabel gestaltet. Der Einsatz dieser Prozedur macht in »gemischten« Ausdrucken Sinn, wenn Text und Grafiken ausgedruckt werden sollen.



Die Prozedur »BildDrehen« muß vor Beginn des eigentlichen Scannens an den Drucker gesandt werden; das Bild wird so software-mäßig um 90 Grad gedreht und entspricht dann dem (nicht gedrehten) Bildschirm.

Die Prozedur »Orientation« legt fest, ob das Papier im Hoch- oder im Querformat ausgedruckt werden soll. Ihr ist ein String zu übergeben, der die Information »hoch« oder »quer« enthält.

Mit der Prozedur »PapierQuelle« wird dem Drucker mitgeteilt, welche Kassette beziehungsweise welchen Schacht er benutzen soll. Üblich ist die Mehrzweckkassette, als Char muß dafür ein »z« übergeben werden. Ein »m« bezeichnet die manuelle Papierzufuhr, ein »u« die manuelle Umschlagzufuhr, ein »d« die untere Kassette.

Der Prozedur »PapierFormat« muß ein String übergeben werden, der das gewählte Papier qualifiziert. Üblicherweise dürfte »A4« eingesetzt werden, sieben weitere Papierformate sind vorgesehen und prinzipiell einsetzbar.

Eine Zahl im Word-Format muß der Prozedur »Aufloesung« übergeben werden. Gültige Werte sind 75, 100, 150 und 300. Sie bezeichnen die Auflösung in »dots per Inch« (dpi), also Linien pro 2,54 Zentimeter. Wird der Prozedur 300 übergeben, werden die Bilder sehr klein ausgedruckt. Ein VGA-Standard-Bildschirm (mit 640 Linien in der Horizontalen) ergibt logischerweise eine Bildbreite von (640 Pixel/300 dpi) x 2,54 cm, also etwa eine Breite von 5,4 cm. Werden 75 dpi übergeben, wird das Bild in einer Breite von zirka 22 cm ausgedruckt. Bei anderen Werten wird das Bild mit einer Auflösung von 300 dpi gedruckt. Die Prozedur verzichtet auf eine Wertüberprüfung, die gegebenenfalls nachträglich programmiert werden muß.

Der LaserJet II ist in der Lage, codierte Daten entgegenzunehmen und zu verarbeiten. Die Prozedur »Datencodierung« trägt diesem Umstand Rechnung. Ein Char wird erwartet, »u« steht für uncodierte Daten (der Normalfall), »l« für lauflängencodierte Grafikdaten, »t« für Daten, die im TIF-Format (Tagged Image File Format) vorliegen.

Der Programmierer muß mitteilen, auf welchem Papierkoordinatenpunkt der Startpunkt der Grafik (linke obere Ecke) sein soll. Dies erledigt die Prozedur »Startpunkt«, der für die linke obere Ecke zwei (Word-)Werte (x1, y1) übergeben werden müssen. Berechnungsgrundlage sind dabei 300 dpi, werden 300/300 übergeben, liegt der Startpunkt demnach bei 2,54 cm/2,54 cm – plus einigen Millimetern Rand, den der Drucker für sich benötigt (ausprobieren!).

Die Prozedur »Seitenauswurf« sorgt schließlich, nachdem das Bild komplett an den Drucker übertragen wurde, für einen Seitenauswurf.

Wichtig sind auch die Prozeduren »OpenPrinter« und »ClosePrinter«, die wie Routinen zur Dateibehandlung zu interpretieren sind. Sie ordnen der Dateivariablen »Lst« den gültigen Port zu, öffnen beziehungsweise schließen ihn und müssen zu Beginn der Hauptprozedur sowie am Ende des Druckens aufgerufen werden.

Schließlich sollte eine kleine Routine nicht fehlen, die die Betriebsbereitschaft des Druckers ermittelt. Das macht »DruckerOK«. Die Funktion übergibt einen booleschen Ausdruck. Ist der Drucker betriebsbereit, wird »true« zurückgegeben. Die Funktion überprüft nicht, ob noch Papier im Drucker ist. Es wird lediglich ASCII-7 (»bell«) an den Port ausgegeben und nachgesehen, ob die Ausgabe erfolgreich war. Ob Papier im Drucker vorliegt, kann über Funktion $02 des Interrupt $17 herausgefunden werden. Nach dem Aufruf des Interrupt (Pascal-Notierung Intr ($17,regs)), dem zuvor in

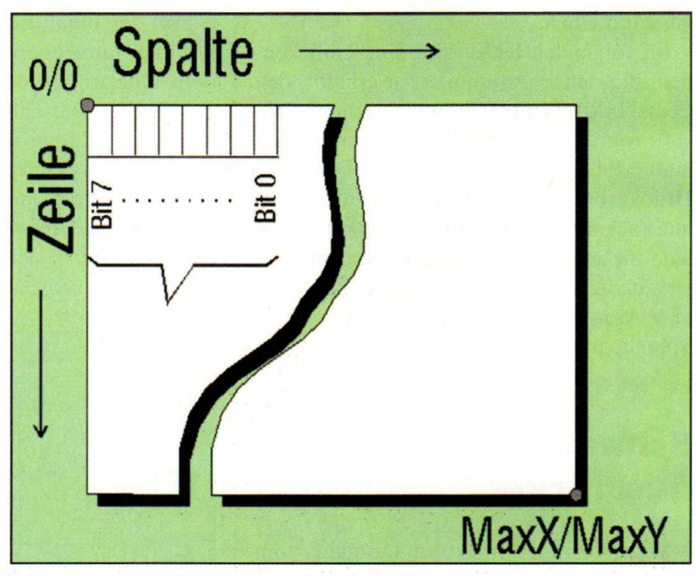


Bild 2. Schematische Darstellung der Blockbildung.

»regs.AH $17« und in »regs.DX« der Port (0 = LPT1 und so weiter) übergeben werden mußte, kann man am Inhalt des AH-Registers den Port-Status ablesen. Ist dort Bit 5 gesetzt, ist kein Papier im Schacht.

Die eigentliche Hauptprozedur heißt »Scannen«. Ihr müssen beim Aufruf eine Reihe von Parametern übergeben werden, die bereits besprochen worden sind. Die Prozedur überprüft als erstes, ob der Grafikmodus gesetzt ist. Ist das nicht der Fall, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und das Programm beendet.

Alsdann wird der Drucker auf seine Betriebsbereitschaft hin untersucht. Auch dort wird gegebenenfalls mit einer Fehlermeldung reagiert. Danach werden die nötigen Einstellungen beim Drucker vorgenommen, wobei die schon besprochenen Prozeduren und Funktionen der Reihe nach aufgerufen und initialisiert werden.

Das eigentliche Scannen beginnt in der FOR-Schleife. Von Bildschirmzeile 0 bis zur maximalen y-Auflösung wird eine Zeile in 8-Bit-breite Blöcke (Bild 2) eingeteilt; in der eingeschobenen Funktion »LeseByte« wird dabei festgestellt, welche Farbe das entsprechende Pixel hat. Ist die Farbe ungleich schwarz, wird das betreffende Bit im aktuellen Block gesetzt, und wenn alle Bits analysiert wurden, der Block als Byte zurückgegeben.

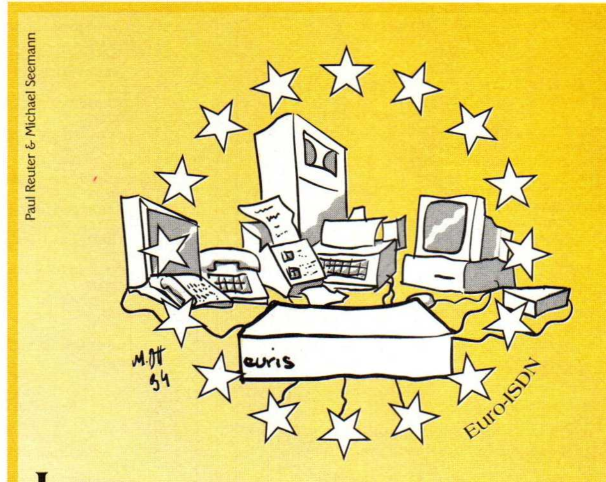
Die Prozedur »Uebertragung« teilt dem Drucker die Anzahl der folgenden Daten mit, die direkt danach an den Drucker zu senden sind. Das geschieht in der zweiten FOR-Schleife, in der jede Bildschirmzeile – in Blöcke zu je 8 Bit aufgeteilt – gescannt und übertragen wird. Am Ende muß der Befehl zum Seitenauswurf stehen und der Druckerport geschlossen werden.

Testprogramm für die Druckerübertragung

Listing 2 zeigt ein einfaches Testprogramm. Es zeichnet ein bildschirmfüllendes weißes Rechteck und gibt links oben sowie rechts unten die Koordinaten als Text aus. In der Mitte wird in großer Schrift die aktuelle Einstellung eingeblendet, mit dieser wird die Scan-Prozedur betrieben. Auf einem mit 33 MHz getaktetem 80 386er benötigt die Scan-Prozedur zirka eine Minute, um den Bildschirminhalt komplett an den Drucker zu übertragen.

Inkompatibilitäten sind relativ selten

Es ist durchaus denkbar, daß die Unit bei Laserdruckern, die nicht direkt von Hewlett Packard kommen, kleinere Probleme aufwirft. Nicht alle Emulationen verwenden eine 100prozentige Kompatibilität der PCL-Sprache von HP. Einige Hersteller ersetzen HP-Escape-Sequenzen durch eigene, andere verzichten in etlichen Bereichen auf den HP-Standard. Erfahrungen des Autors haben ergeben, daß spezifische Anpassungen in der Regel leicht zu bewerkstelligen sind. Oftmals bietet es sich an, aus einem Standardbenutzerprogramm heraus – unter Zuhilfenahme der dafür mitgelieferten Treiber – eine Grafik bei verschiedenen Einstellungen (hoch/quer, Auflösung etc.) in eine



Datei zu drucken und die ersten Zeilen dieser Datei mit einem Hex-Editor (zum Beispiel Norton Utility) zu analysieren. Sollten sich bei Nicht-HP-Druckern Abweichungen von den Escape-Sequenzen in den Prozeduren der Unit »Drucken« ergeben, sind die Sequenzen entsprechend anzupassen.

Anzumerken sei schließlich, daß die Unit »Drucken« auch beim Ausdruck von Grafiken auf DeskJet-Druckern (im Hochformat) ihre Dienste verrichtet.

(Dipl.-Ing. Frank Schweppe/uk)

Listing 1: drucken.pas

```
  1: UNIT DRUCKEN;
  2: { Unit: drucken.pas
  3:   Funktion: zum Drucken von Grafiken
  4:             aus Turbo-Pascal
  5:   Autor: Dipl.Ing. Frank Schweppe
  6: { Sprache: Turbo Pascal 6.0
  7: { (c) 1994 DMV Verlag GMBH & Co. KG }
  8:
  9: INTERFACE
 10: USES Crt, Graph, Dos;
 11: const
 12:  PathToDriver='C:\PROG\TP\BGI';
 13: { Pfad zu den BGI-Treibern }
 14:  PrinterPort='LPT2';
 15: { auf welchen Port drucken?}
 16:
 17: type
 18:   s10 = STRING[10];
 19: { String wg. Codelänge }
 20: {—}
 21: var  MaxX, MaxY: WORD;
 22: { Bildschirmauflösung }
 23:      Lst: TEXT; {variable f. Drucker}
 24:
 25: procedure PrinterReset;
 26: procedure PerforationUeberspringen
 27:                       (JaNein: s10);
 28: procedure BildDrehen;
 29: procedure Orientation(HQ: s10);
 30: procedure Papierquelle(q: CHAR);
 31: procedure Papierformat(f: s10);
 32: procedure Aufloesung(dpi: WORD);
 33: procedure Datencodierung(q: CHAR);
 34: procedure Startpunkt(horiz,
 35:                       vertik: WORD);
 36: procedure Uebertragung(ByteAnz: WORD);
 37: procedure SeitenAuswurf;
 38: procedure OpenPrinter;
 39: procedure ClosePrinter;
 40: FUNCTION  DruckerOk : BOOLEAN;
 41: procedure Scannen(perf  : s10;
 42:     orient: s10; source: CHAR;
 43:     paper: s10;  dpi   : WORD;
 44:     code : CHAR; spX   : WORD;
 45:     spY  : WORD);
 46:
 47: IMPLEMENTATION
 48: procedure PrinterReset;
 49: begin
 50:     Write(Lst,#27,#69);
 51: end;
 52: procedure PerforationUeberspringen
 53:                    (JaNein : s10);
 54: var i: BYTE;
 55: begin
 56:   FOR i:= 1 TO Length(JaNein) DO
 57:    jaNein[i] := UpCase(JaNein[i]);
 58:   IF JaNein='JA' THEN
 59:   Write(Lst,#27,#38,#108,#49,#76)
 60:  ELSE Write(Lst,#27,#38,#108,#48,#76);
 61: end;
 62: procedure BildDrehen;
 63: begin
 64:     Write(Lst,#27,#42,#114,#48,#70);
 65: end;
 66: procedure Orientation(HQ : s10);
 67: var i : BYTE;
 68: begin
 69: FOR i:=1 TO 4 DO HQ[i]:=UpCase(HQ[i]);
 70:   IF HQ='HOCH' THEN
 71:      Write(Lst,#27,#38,#108,#48,#79)
 72:  ELSE Write(Lst,#27,#38,#108,#49,#79);
 73: end;
 74: procedure Papierquelle(q : CHAR);
 75: begin
 76:   CASE q OF 'z':
 77:     Write(Lst,#27,#38,#108,#49,#72);
 78:  'm': Write(Lst,#27,#38,#108,#50,#72);
 79:  'u': Write(Lst,#27,#38,#108,#52,#72);
 80:  'd': Write(Lst,#27,#38,#108,#52,#72);
 81:  end;
 82: end;
 83:
 84: procedure Papierformat(f : s10);
 85: var i : BYTE;
 86: begin
 87:   FOR i:=1 TO Length(f) DO
 88:             f[i]:=UpCase(f[i]);
 89:   IF f='EXECUTIVE' THEN
 90:     Write(Lst,#27,#38,#108,#49,#65);
 91:   IF f='LETTER'    THEN
 92:     Write(Lst,#27,#38,#108,#50,#65);
 93:   IF f='LEGAL'     THEN
 94:     Write(Lst,#27,#38,#108,#51,#65);
 95:   IF f='A4'        THEN
 96:  Write(Lst,#27,#38,#108,#50,#54,#65);
 97:   IF f='MONARCH'   THEN
 98:  Write(Lst,#27,#38,#108,#56,#48,#65);
 99:   IF f='COM10'     THEN
100:  Write(Lst,#27,#38,#108,#56,#49,#65);
101:   IF f='DL'        THEN
102:  Write(Lst,#27,#38,#108,#57,#48,#65);
103:   IF f='C5'        THEN
104:  Write(Lst,#27,#38,#108,#57,#49,#65)
105:   { sonst A4 }   ELSE
106:  Write(Lst,#27,#38,#108,#50,#54,#65);
107: end;
108:
109: procedure Aufloesung(dpi : WORD);
110: begin
111:  CASE dpi OF 75:
112:   Write(Lst,#27,#42,#116,#55,#53,#82);
113: 100: Write(Lst,#27,#42,#116,#49,#48,
114:              #48,#82);
115: 150: Write(Lst,#27,#42,#116,#49,#53,
116:              #48,#82);
117: 300: Write(Lst,#27,#42,#116,#51,#48,
118:              #48,#82)
119: ELSE  Write(Lst,#27,#42,#116,#51,#48,
120:               #48,#82);
121:     end;
122: end;
123: procedure Datencodierung(q: CHAR);
124: { u=uncodiert, l=lauflängencodiert,
125:   t=tif-codiert                  }
126: begin
127:   CASE UpCase(q) OF
128: 'U': Write(Lst,#27,#42,#98,#48,#72);
129: 'L': Write(Lst,#27,#42,#98,#49,#72);
130: 'T': Write(Lst,#27,#42,#98,#50,#72);
131:   end;
132: end;
133:
134: procedure CursorVertikal(punkte:WORD);
135: begin
136:   Write(Lst,#27,#42,#112,punkte,#89);
137: end;
138: procedure CursorHorizontal
139:                       (punkte:WORD);
140: begin
141:   Write(Lst,#27,#42,#112,punkte,#88);
142: end;
143: procedure Startpunkt(horiz,
144:                      vertik:WORD);
145: begin
146:   Write(Lst,#27,#42,#112,horiz,#88);
147:   Write(Lst,#27,#42,#112,vertik,#89);
148:   Write(Lst,#27,#42,#114,#49,#65);
149: end;
150: procedure Uebertragung(ByteAnz: WORD);
151: begin
152:   Write(Lst,#27,#42,#98,ByteAnz,#87);
153: { dann folgen die Daten...    }
154: end;
155: procedure SeitenAuswurf;
156: begin
157:   Write(Lst,#27,#38,#108,#48,#72);
158:     { 'wirft' Seite aus Drucker  }
159: end;
160: procedure OpenPrinter;
161: begin
162:   Assign(Lst,PrinterPort);
163: { Port wird Lst zugeordnet    }
164:   ReWrite(Lst); { und geöffnet...}
165: end;
166: procedure ClosePrinter;
167: begin
168:   Close(Lst); { Port wird geschlossen}
169: end;
170:
171: function DruckerOk: BOOLEAN;
172: begin
173:     DruckerOk := FALSE;
174:     {$I-} Write(Lst,#7); {$I+}
175:     { BELL-Zeichen an LPTx        }
176:     IF IOResult<>0 THEN
177:     WriteLn('Drucker nicht bereit!')
178:     ELSE DruckerOk := TRUE;
179: end;
180: {HAUPTPROZEDUR  Parameter Erläuterung}
181: {—}
182: procedure Scannen
183: (perf : s10; {'ja' oder 'nein'  }
184: orient: s10; {'hoch' oder 'quer'}
185: source: CHAR; {'z','m','u' oder 'd'}
186: paper: s10; {String für Papierformat}
187: dpi  : Word; {75,100,150 oder 300 dpi}
188: code : Char; {'u', 'l' oder 't'}
189: spX  : Word; {obere linke Ecke}
190: spY  : Word);{obere linke Ecke }
191:
192: var zeile: Word; block: Byte;
193:     bAnz : Byte; farbe: Word;
194:     error: Integer; mode: Integer;
195:     datei: File Of Byte;
196:
197: function LeseByte(block,
198:                   zeile: Word): Byte;
199: var SpBit: Byte; { Spaltenbit}
200:         muster: Byte; {8 Bit Muster}
201: begin
202:   muster:=0;    { Muster löschen }
203:   FOR SpBit:=0 TO 7 DO {Einl. d. Byte}
204:   begin
205:     farbe:=GetPixel(8*block+7-SpBit,
206:                         zeile);
207:     IF farbe<>0 THEN
208:      muster:=muster OR (1 Shl SpBit);
209:   end;
210:   LeseByte:=muster; {Wertübergabe}
211:  end;
212:  {--------------------------}
213: begin
214:   mode:=GetGraphMode;{zum Testen, ob}
215:   error:=GraphResult;{Grafikmodus an}
216:   IF (error=1) OR (error=-1) THEN
217: { ... wenn Textmodus}
218:   begin
219:     ClrScr;  { dann Fehler...     }
220:     GotoXY(10,10);
221:     WriteLn('ACHTUNG! Zum Scannen'+
222: ' muß der Grafikmodus gesetzt sein');
223:     WriteLn('Weiter mit <ENTER>...');
224:     ReadLn;
225:     Halt(1);
226:   end;
227:   MaxX:=GetMaxX;    { Bildschirm-}
228:   MaxY:=GetMaxY;    { koordinaten}
229:   bAnz:=(MaxX Div 8)+1;{Anzahl Blöcke}
230:   OpenPrinter;{Dateivariable zuweisen}
231:   IF DruckerOK THEN
232:   begin
233:     PrinterReset;   { Druckerreset }
234:     PerforationUeberspringen(perf);
235:    { Perforation?       }
236:     BildDrehen; { 90 Grad drehen  }
237:
238:     IF orient='hoch' THEN
239:        Orientation('hoch')
240:     ELSE Orientation('quer');
241:     Papierquelle(source);
242:     Papierformat(paper);
243:     Aufloesung(dpi);
244:     Datencodierung(code);
245:     StartPunkt(spX,spY);
246:     FOR zeile:=0 TO MaxY DO {vertikal}
247:     begin
248:       Uebertragung(bAnz);
249:       FOR block := 0 TO bAnz-1 DO
250:       begin
251:         Write(Lst,Chr(LeseByte(block,
252:                zeile))); { horizontal }
253:       end;
254:     end;
255:     SeitenAuswurf;
256:   end;
257:   ClosePrinter;
258: end;
259: {————————————————}
260: begin
261: end.
```

Die Unit »drucken.pas« können Sie einfach in Ihre bestehenden Programme einbinden.

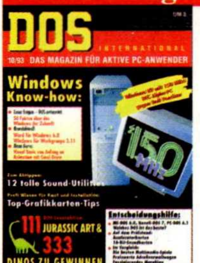
Listing 2: prn_test.pas

```
 1: PROGRAM PRN_TEST;
 2: { Programm: prn_test.pas}
 3:   Funktion: Testprogr. für Unit
 4:             »drucken.pas«
 5:   Autor: Dipl.Ing. Frank Schweppe
 6:   Sprache: Turbo Pascal 6.0
 7:   (c) 1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG
 8: {—}
 9: USES Drucken, Graph;
10:
11: procedure GrafikEin;
12: var grDriver: Integer;
13:     grMode  : Integer;
14:     ErrCode : Integer;
15: begin
16:   grDriver:=Detect;
17:   InitGraph(grDriver, grMode,
18:             PathToDriver);
19:   ErrCode := GraphResult;
20:   IF ErrCode <> grOk THEN
21:    Writeln('Fehler bei der Grafik'+
22:      'initialisierung: ',
23:      GraphErrorMsg(ErrCode));
24:   MaxX := GetMaxX;
25:   MaxY := GetMaxY;
26: END;
27: {——————————}
28: begin
29:   GrafikEin;
30:   SetColor(white);
31:   RecTangle(0,0,MaxX,MaxY);
32:   {weißer Rahmen}
33:   SetTextStyle(0,0,1);
34: { Default-Einstellung      }
35:   SetTextJustify(0,2);
36: { links und oben           }
37:   OutTextXY(2,2,'0/0');
38: { Text ausgeben            }
39:   SetTextJustify(2,0);
40: { rechts und unten         }
41:  OutTextXY(MaxX-2,MaxY-2,'MaxX/MaxY');
42: { Text ausgeben            }
43:   SetTextStyle(0,0,3);
44: { Schrift größer           }
45:   SetTextJustify(1,1);
46: { mitte, mitte             }
47:   OutTextXY(MaxX Div 2,MaxY Div 2,
48:         '150 dpi, Startpunkt 0/0');
49:   Scannen('nein','hoch','z','A4',150,
50:           'u',0,0);   { Abscannen  }
51:   CloseGraph; { Grafik ausschalten }
52: END.
```

Das Programm »prn_test.pas« dient zum Überprüfen der Unit.

Ist Ihre Sammlung schon komplett? Nutzen Sie diese Gelegenheit!

Ausgabe 10/93



Aktuelle Betatests • 16-Bit Soundkarten im Vergleich • Die besten Multimedia-Spiele • Grafikkarten • Neue Kurse: Corel Draw und Visual Basic für Windows • Kurs: Windows optimal nutzen (2)

Ausgabe11/93



50 Tips zum Computerkauf • Preiswerte Datenbanken • Das neue Windows 4.0 • Vergleich: Low-Cost DTP-Programme • Kurse: Corel Draw (2), Visual Basic für Windows (2) und Windows optimal nutzen (3)

Ausgabe 12/93



Festplatten: Tips, Tricks und Utilities • Aktuelle Software-Hits unter Windwos • Die besten Shareware-Knüller im Vergleich • Kurse: Corel Draw (3), Visual Basic für Windows (3) und Windows optimal nutzen (4)

Ausgabe 1/94





Ausgabe 2/94



Tintenstrahldrucker • Special: Netzwerke • Praxistest: Word für Windows 6.0, WordPerfect & AmilPro 3.01 • Tips beim Umstieg DOS auf Windows • Kurse: Corel Draw (5) und Visual Basic für Windows (5)

Ausgabe 3/94



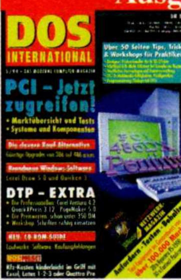
Video & PC total • So produzieren Sie Filme • Ausverkauf der 486er • Tips & Tricks aus der Dos und Windows Trickkiste • Workshop: Winword 6.0, PageMaker 5.0, Visual Basic 3.0, Excel 5.0

Ausgabe 4/94



DX 4 mit 100MHz • Grundlagen: Grafikkarten und Monitore • Vergleichstest: GDI-Drucker • Praxistest: Integrierte Pakete und Office-Pakete• Workshop: OLE 2.0, WinWord 6.0, Lotus 1-2-3 • Virenschutz Profi-Programmierung

Ausgabe 5/94



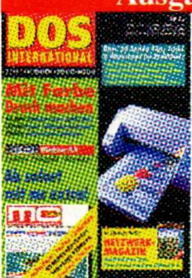
DTP-Extra • Günstige Upgrades von 386 auf 486 • Vergleich: 486 PCs, Pentium PCs mit PCI-Bus • CD-ROM-Guide: Laufwerke, Software • Workshop: Starwriter für Windows, WinWord 6.0 • Projekt: Kfz-Kosten im Griff

Ausgabe 6/94



Härtetest: Highspeed-Modems • DFÜ-Grundlagen • Vergleich: Lowcost-Laserdrucker, Video-Editoren, Soundkarten • 50 Tips & Tricks zu Windows Textern • Workshop: WinWord 6.0, Corel Draw, Access 1.1

Ausgabe 7/94



Farbdrucker • Alle unverzichtbaren Tips • Vergleich: Antiviren-Programme, Video Capture Karten, 486DX- und Pentium-Systeme • Workshop: Starwriter für Windows, PC Tools für Windows

Ausgabe 8/94



Notebooks • Profi-Tips, die DOS und Windows beschleunigen • Vergleich: Terminplaner, Video & Sound unter DM 500, Grafikpower für wenig Geld , 600 dpi-Drucker, • Workshop:Winword, Lotus 1-2-3, C++ Kurs, Fotorealistische Effekte am PC

Ausgabe 9/94

Pentiums ab DM 3.000 • Billige Festplatten • Geniale Grafiktips • Windows 4.0: So sieht es wirklich aus • Tests: CD-ROM Laufwerke, NEC Monitor, Harvard Graphics 3.0, OS/2-Total: Tests, Workshops, ...

Vervollständigen Sie jetzt Ihre Sammlung. Wählen Sie sich einfach die Ausgaben der DOS International, die Ihnen noch fehlen und bestellen Sie gleich mit dem Coupon. Sollten Sie hier eine Ausgabe vermissen, fragen Sie bei uns nach. Vielleicht haben wir die Ausgabe noch. Übrigens, wenn Ihnen der Coupon nicht reicht, kreuzen Sie einfach auf dieser Seite die Hefte an, die Sie benötigen und senden oder faxen Sie uns die ganze Seite zu.

Fax **0 89/20 24 02 15**
Tel. 0 89/20 24 02 50

oder schicken Sie den Coupon an:
DMV-Verlag Leser-Service, CSJ,
Postfach 14 02 20, 80452 München

JA, ich möchte meine DOS International-Sammlung vervollständigen.

Ich bestelle folgende Exemplare und bezahle per Bankeinzug

Konto.Nr. ____________________

BLZ /Bankverbindung ____________________

oder lege einen Scheck bei (quittierte Rechnung liegt der Sendung bei).

___ Stück für je DM 8,- der Ausgabe ________ :DM ________
Zuzüglich Porto (innerhalb der BRD) :DM 4,-

Gesamt summe :DM ________

Name, Vorname ____________________

Straße ____________________

PLZ, Ort ____________________

Unterschrift ____________________

Dieses Angebot gilt nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

UTILITY: ABSPIELEN VON FLI-DATEIEN

Animierte Bilder

Das Abspielen von Flic-Dateien ist heute für viele Bereiche ein interessantes Thema. Das Programm »playfli.pas« erlaubt Ihnen, beliebige Animationen mit hoher Geschwindigkeit ablaufen zu lassen. Dabei sind Sie außerdem in der Lage, einzelne Screenshots vom Film zu speichern.

FLI ist die Abkürzung für Flic-File. Diese Dateien enthalten Animationen, die in komprimierter Form gespeichert sind. Eingeführt wurde das FLI-Format von Autodesk, mit dessen Produkt Animator Sie solche FLI-Dateien erzeugen können. Mit der Zeit hat sich herausgestellt, daß man das FLI-Format sehr effektiv einsetzen kann. Sogenannte »Morphing-Programme« verwenden ebenfalls das FLI-Format, wenn es um die Speicherung der einzelnen Mischbilder geht. Die einzelnen Bilder, auch Frames genannt, werden komprimiert aneinandergereiht. Man benutzt dazu die Delta-Kompression, das heißt, es wird immer nur die Veränderung eines Frames zu seinem Vorgänger gespeichert. Dadurch läßt sich erheblich Speicherplatz sparen. Die Bildgröße der Animation umfaßt gewöhnlich 320 x 200 Punkte. Die Farbtiefe beträgt 8 Bit, es können also maximal 256 verschiedene Farben dargestellt werden. Während der Film abläuft, kann sich die Farbpalette aber ändern.

Das Programm und seine Bedienung

Im Programm »playfli2.pas« (Listing) sind im Gegensatz zu »playfli1.pas« – dieses Listing konnte aus Platzgründen nicht veröffentlicht werden, Sie finden aber alle Listings vollständig in der Mailbox zum Absaugen – beide Entkomprimier-Routinen in Assembler geschrieben. Dadurch wird die Performance des Programms wesentlich erhöht. Sogar auf einem PC mit 386DX20-Prozessor lassen sich so mühelos 25 Bilder pro Sekunde darstellen.

Die Besonderheit von »playfli2.pas« ist, daß Sie beliebig lange FLI-Dateien abspielen können. Durch das Cachen der Lesezugriffe erhöht sich die Abspielgeschwindigkeit noch einmal geringfügig. Außerdem können Sie mit diesem Utility einzelne Frames als PCX-Datei speichern – das Laden einzelner PCX-Bilder in 256 Farben stellt natürlich auch kein Problem dar.

Die Programme starten Sie optional mit einem Parameter, der den Namen der PCX-Datei oder des FLI-Films enthält:

```
playfli.exe
c:\cdrom\fli\bridgfly.fli
```

Wird kein Parameter angegeben, erscheint nach Aufruf des Programms eine Dateiauswahl, welche die relevanten Dateien des aktuellen Verzeichnisses anzeigt und auswählen läßt. Haben Sie den gewünschten Dateinamen eingegeben, so erscheinen zuerst ein paar charakteristische Daten des Bildes oder Films.

```
********** PCX-Loader / FLI-Player **********
* Autor: Hartmut Günther, Datum: Juli 1994 *
*********************************************
Dateien:
  APPLE3.PCX     APPLE1.PCX     APPLE2.PCX     APPLE.FLI
```

Bild 1. Das unter DOS lauffähige Programm erlaubt Ihnen die nachträgliche Dateiauswahl.

Paßt ein PCX-Bild aufgrund seiner Größe nicht vollständig auf den Bildschirm, so können Sie es mit den Cursortasten verschieben (»scrollen«).

Während eine FLI-Animation abläuft, erreichen Sie durch Druck auf die Taste [S], daß ein Screenshot gemacht wird, der im PCX-Format gespeichert wird.

Anforderungen

Sie benötigen mindestens eine Standard-VGA-Grafikkarte, die 320 x 200 Punkte bei 256 Farben darstellt. Mindestens einen 386-Prozessor, damit eine konstante Frame-Rate gewährleistet ist, und eine schnelle Festplatte wären ebenso von Vorteil.

(Hartmut Günther/uk)

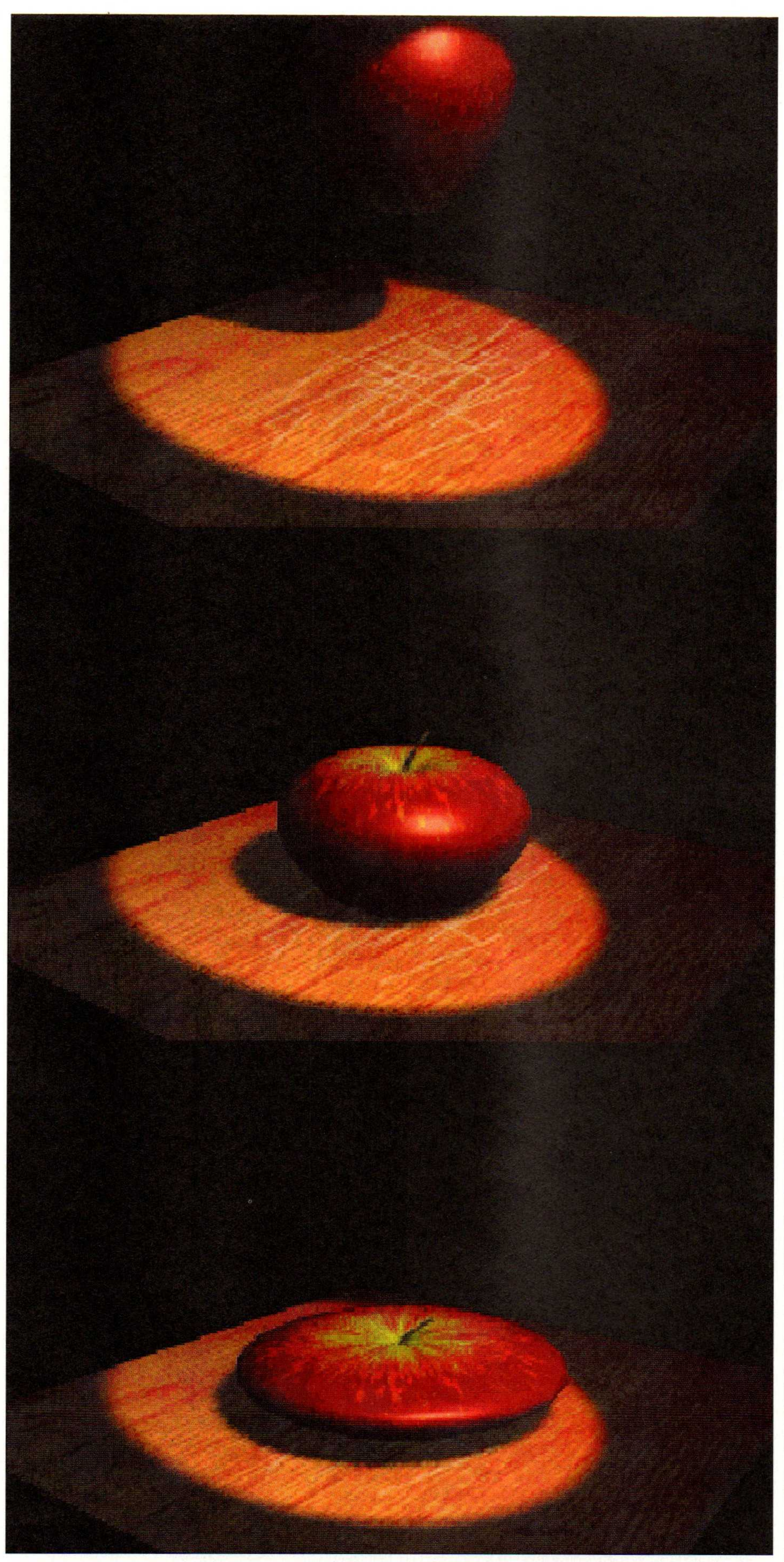
Listing: playfli2.pas

```
  1: {$I+,S+,R-,B-}
  2: program Play_FLI2;
  3: {Programm: play_fli2.pas
  4:  Funktion: Lädt PCX-Bilder und spielt
  5:            FLI-Filme ab
  6:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
  7:  Autor: Hartmut Günther
  8:  (c) 1994 DMV Verlag GmbH & Co.KG}
  9:
 10: uses
 11:   Dos, Crt;
 12: const
 13: { maximale Bildgrößen }
 14:   Bildxmax = 1600;
 15:   Bildymax = 1200;
 16: { maximale Auflösung des Bildschirms}
 17:   B_Xmax = 320;
 18:   B_Ymax = 200;
 19: { Schrittweite beim Scrollen }
 20:   XS = 50;
 21:   YS = 50;
 22: type
 23: { Deklaration des PCX-Headers }
 24:   Pcx_Header_typ = record
 25:     Id  : Byte;
 26:     Ver : Byte;
 27:     Komp: Byte;
 28:     Bits: Byte;
 29:     X1,Y1,
 30:     X2,Y2: Word;
 31:     Ax,Ay: Word;
 32:     Pal48: array[1..16,1..3] of Byte;
 33:     Res1 : Byte;   { reserviert }
 34:     Bitpl: Byte;
 35:     Byzei: Word;
 36:     Pal2 : Word;
 37:     Res2 : array[1..58] of Byte;
 38: {reserviert f. künftige Erweiterungen}
 39:   end;
 40: {Strukturen für d. FLI-Format}
 41:   Fli_Header_Typ = record
 42:     Size   : Longint;
 43:     Magic  : Word;
 44:     Frames : Word;
 45:     Width, Height : Word;
 46:     depth  : Word;
 47:     Flags  : Word;
 48:     Speed  : Word;
 49:     Expand : Word;
 50:     Dummy : array[1..108] of Byte;
 51:   end;
 52:   Frame_Header_Typ = record
 53:     Size   : Longint;
 54:     Magic  : Word;
 55:     Chunks : Word;
 56:     Expand : array[1..8] of Byte;
 57:   end;
 58:   Chunk_Typ = record
 59:     Size  : Longint;
 60:     CType : Word;
 61:   end;
 62:
 63: {Bildschirmspeicher über Array adress.}
 64: VRAM_Typ=array[1..200,1..320] of Byte;
 65: { Farbpalette }
 66:   RGB_Feld_Typ=array[0..255] of record
 67:      R,G,B: Byte;
 68:   end;
 69: { Heapspeicher für eine Bildzeile }
 70:  Stream_Typ=array[1..Bildxmax] of Byte;
 71: {Cachespeicher, um IO-Funktionen
 72:  zu beschleunigen }
 73:   Cache_Typ=array[1..60*1024] of Byte;
 74: var
 75:   Dname: String; Dvar: file;
 76:   Bildbreite, Bildhoehe: Longint;
 77:   RGB_Orig,
 78:   RGB_Feld: RGB_Feld_Typ;
 79:   VRAM: VRAM_Typ absolute $A000:$0000;
 80:   Timer: Longint absolute $40:$6C;
 81: { Systemuhr (Biosvariable) }
 82: {-- PCX-Variablen --}
 83:   Pcx_Header : Pcx_Header_typ;
 84: {-- FLI-Variablen --}
 85:   FLI_Header : FLI_Header_Typ;
 86:   Frame_Header: Frame_Header_Typ;
 87:   Chunk : Chunk_Typ;
 88: {-- allgemein ------}
 89:   Index, Schleife, Gelesen: Word;
 90:   Cache   : ^Cache_Typ;
 91:   V_Zeile: array[1..Bildxmax] of Byte;
 92:   Stream: array[1..Bildymax] of
 93:                           ^Stream_Typ;
 94:   SST : Word; {für den Heapspeicher}
 95:   Delta_X,  {Verschiebung in Pixel}
 96:   Delta_Y : Longint;
 97:   Taste   : Char;
 98: { Einlesen der Originalpalette }
 99: procedure Read_DAC_Feld
100:     (var P_RGB_Feld: RGB_Feld_Typ);
101: var
102:   Regs : Registers;
103: begin
104:   Regs.ah := $10;
105:   Regs.al := $17;
```

»playfli2.pas« spielt mit hoher Geschwindigkeit FLI-Dateien ab.

```
106:    Regs.bx := 0;
107:    Regs.cx := 256;
108:    Regs.dx := ofs(P_RGB_Feld);
109:    Regs.es := seg(P_RGB_Feld);
110:    intr($10,Regs);
111: end;
112: {-- Setzen der neuen RGB-Palette --}
113: procedure Set_DAC_Feld(var P_RGB_Feld:
114:                         RGB_Feld_Typ);
115: var
116:    Regs : Registers;
117: begin
118:    Regs.ah := $10;
119:    Regs.al := $12;
120:    Regs.bx := 0;
121:    Regs.cx := 256;
122:    Regs.dx := ofs(P_RGB_Feld);
123:    Regs.es := seg(P_RGB_Feld);
124:    intr($10,Regs);
125: end;
126: { Grafikmodus einschalten (320x200
127:    bei 256 Farben) u.Palette setzen}
128: procedure Grafik_init;
129: var Regs : Registers;
130: begin
131:    Read_DAC_Feld(RGB_Orig);
132:    Regs.ax := $13;
133:    intr($10,Regs);
134:    Set_DAC_Feld(RGB_Feld);
135: end;
136: {In Textmodus zurückschalten und
137:  Originalpalette wiederherstellen }
138: procedure Grafik_Ende;
139: begin
140:    Set_DAC_Feld(RGB_Orig);
141:    textmode(lastmode);
142: end;
143: {Wandelt alle Buchstaben eines Strings
144:  in Großbuchstaben um}
145: function Upstring(S: String): String;
146: var PB: Byte;
147: begin
148:    for PB:=1 to length(S) do
149:    begin
150:      case S[PB] of
151:        'ä': S[PB] := 'Ä';
152:        'ö': S[PB] := 'Ö';
153:        'ü': S[PB] := 'Ü';
154:        'ß': S[PB] := 'ß';
155:        else  S[PB] := upcase(S[PB]);
156:      end;
157:    end;
158:    Upstring:=S;
159: end;
160: {-- Dateiauswahlmenü --}
161: procedure Datei_oeffnen;
162: var
163:    Gefunden: Word;
164:    K_Zeile : String; {Kommandozeile}
165:    Katalog : Searchrec;
166: begin
167:    gotoxy(9,4);
168:    write('Dateien:');
169:    window(9,5,71,12);
170:    textbackground(green); clrscr;
171:    window(12,5,71,12); Gefunden:=0;
172:    if (paramcount > 0) then
173:        K_zeile:=paramstr(1)
174:    else K_Zeile:='';
175:    if (K_Zeile[length(K_zeile)]<>'\')
176:       and (ord(K_Zeile[0]) > 3)
177:    then K_Zeile := K_Zeile+'\';
178:    findfirst(K_Zeile+'*.PCX',archive,
179:              Katalog);
180:    while doserror=0 do
181:    begin
182:      inc(Gefunden);
183:      write(Katalog.name,
184:       ' ':15-length(Katalog.name));
185:      findnext(Katalog);
186:    end;
187:    findfirst(K_Zeile+'*.FLI',archive,
188:              Katalog);
189:    while doserror = 0 do
190:    begin
191:      inc(Gefunden);
192:      write(Katalog.name,
193:       ' ':15-length(Katalog.name));
194:      findnext(Katalog);
195:    end;
196:    if Gefunden = 0 then begin
197:     writeln('Keine PCX oder FLI '+
198:             'Dateien gefunden!');
199:     halt;
200:    end;
201:    window(1,1,80,25);
202:    textbackground(black);
203:    gotoxy(1,14); write('Datei: ');
204:    readln(Dname);
205:    if Dname = '' then halt;
206:    Dname := Upstring(Dname);
207: {$I-}
208:    assign(Dvar,K_zeile+Dname);
209:    reset(Dvar,1);
210: {$I+}
211:    if ioresult <> 0
212:    then begin
213:     writeln('Datei nicht gefunden.');
214:     halt(1);
215:    end;
216: end;
217: {mathem. Funktion: Rundet nicht ganz-}
218: {zahlige Fließkommazahlen immer auf}
```

»playfli2.pas« spielt mit hoher Geschwindigkeit FLI-Dateien ab.



Bei der hohen Geschwindigkeit des Films ist es nicht einfach, das gewollte Bildschirmfoto zu erhalten.

```
219: function Ceil(Real_Zahl:Real):Integer;
220: var Zwischen : Integer;
221: begin
222:   Zwischen:=trunc(Real_Zahl);
223:   if frac(Real_Zahl)>0 then
224:                     inc(Zwischen);
225:   Ceil:=Zwischen;
226: end;
227:
228: {Einlesen des PCX-Bild-Headers }
229: procedure Pcx_Header_einlesen;
230: begin
231:   blockread(Dvar,PCX_Header,
232:         sizeof(PCX_Header),Gelesen);
233:   with PCX_Header do
234:   begin
235:     if Komp <> 1 then begin
236:    write('Datei falsch komprimiert!');
237:    halt;
238:   end;
239:     Bildbreite := X2+1;
240:     Bildhoehe  := Y2+1;
241:   writeln('Die Daten der PCX-Datei: ');
242:   writeln('ID          = ',ID);
243:   writeln('Version     = ',Ver);
244:   writeln('Bits pro Pixel = ',Bits);
245:   writeln('Byte pro Zeile = ',Byzei);
246:   writeln('x1=',x1:4,', y1=',y1:4);
247:   writeln('x2=',x2:4,', y2=',y2:4);
248:   writeln;
249:   if (Bitpl<>1) or (Bits<>8)
250:   then begin
251:    writeln('Dieses PCX-Bild kann '+
252:         'nicht eingelesen werden!');
253:    halt;
254:   end;
255:   end;
256:   writeln('<ENTER> drücken, um das'+
257:          ' Bild anzuzeigen!');
258:   readln;
259: end;
260:
261: {Funktion liefert ein Byte aus
262:  dem Cache zurück }
263: function Lies_Byte : Byte;
264: var
265:   Gelesen : Word;
266: begin
267:   if Index > sizeof(Cache^) then
268:   begin
269:     blockread(Dvar,Cache^,
270:        sizeof(Cache^),Gelesen);
271:     Index := 1;
272:   end;
273:   Lies_Byte := Cache^[Index];
274:   inc(Index);
275: end;
276: { Entkomprimieren der RLE-Daten }
277: procedure Lesezeile;
278: var
279:   Zeichen, Anzahl : Byte;
280:   Z_Indx: Word;
281: begin
282:   Z_Indx:=1;
283:   while (Z_Indx)<=PCX_Header.Byzei do
284:   begin
285:     Anzahl:=1; Zeichen := 0;
286:     Zeichen:=Lies_Byte;
287:     if Zeichen>192 then begin
288:      Anzahl:=Zeichen and 63;
289:      Zeichen := Lies_Byte;
290:     end;
291:     fillchar(V_Zeile[Z_Indx],Anzahl,
292:           Zeichen);
293:     inc(Z_Indx,Anzahl);
294:   end;
295:   Z_Indx := 0;
296: end;
297: function Bild_einlesen : Boolean;
298: var
299:   Z,I : Longint;
300: begin
301:   Bild_einlesen := false;
302:   for SST := 1 to Bildhoehe do
303:     getmem(Stream[SST],Bildbreite);
304:   seek(Dvar,filesize(Dvar)-768);
305:   blockread(Dvar,RGB_Feld,
306:              sizeof(RGB_Feld));
307:   for I:=0 to 255 do
308:   begin
309:     RGB_Feld[I].r:=
310:          RGB_Feld[I].r*63 div 255;
311:     RGB_Feld[I].g:=
312:          RGB_Feld[I].g*63 div 255;
313:     RGB_Feld[I].b:=
314:          RGB_Feld[I].b*63 div 255;
315:   end;
316:   seek(Dvar,128);
317:   Index := sizeof(Cache^)+1;
318:   for Z := 1 to Bildhoehe do
319:   begin
320:     gotoxy(1,24);
321:     write('Bearbeitete Zeile: ',Z,
322:           ' von ',Bildhoehe);
323:     if keypressed then
324:      if readkey = #27 then begin
325:        close(Dvar); exit;
326:      end;
327:     Lesezeile;
328:     move(V_Zeile,Stream[Z]^,
329:              Bildbreite);
330:   end;
331:   close(Dvar);
332:   Bild_einlesen:=true;
333: end;
334:
335: procedure Bild_ausgeben;
336: var
337:   Zeile : Longint;
338:   Xmax,Ymax: Word;
339:    {für den Bildaufbau}
340: begin
341:   if Bildhoehe < B_Ymax
342:   then Ymax := Bildhoehe
343:   else Ymax := B_Ymax;
344:   if Bildbreite < B_Xmax
345:     then Xmax := Bildbreite
346:   else Xmax := B_Xmax;
347:   for Zeile := 1 to Ymax do
348:     move(Stream[Zeile+
349:       Delta_y]^[1+Delta_x],
350:       VRAM[Zeile],Xmax);
351: end;
352: {Laden und Ausgeben des Bildes auf
353:  dem Bildschirm }
354: procedure PCX_Bild_laden;
355: begin
356:   Pcx_Header_einlesen;
357:   fillchar(V_Zeile,sizeof(V_Zeile),0);
358:   if Bildbreite > Bildxmax
359:   then begin
360:     writeln('Das Bild ist zu breit!');
361:     halt;
362:   end;
363:   if Bildhoehe>Bildymax
364:   then begin
365:    writeln('Das Bild ist zu hoch!');
366:    halt;
367:   end;
368:   if Ceil(Bildbreite/16)*16*
369:             Bildhoehe>maxavail
370:   then begin
371:    writeln('Es ist nicht genug '+
372:          'Speicher verfügbar!');
373:    writeln('Benötigt wird: ',
374:     Ceil(Bildbreite/16)*16*Bildhoehe,
375:          ' Bytes');
376:    writeln('Vorhanden ist: ',
377:          maxavail,' Bytes');
378:          halt;
379:   end;
380:   if Bild_einlesen=false
381:   then exit;
382:   Grafik_init;
383:    Bild_ausgeben;
384:   Taste := #0;
385:   repeat
386:     Taste:=readkey;
387:     case Taste of
388:    #32: begin
389:           Delta_x := 0;
390:           Delta_y := 0;
391:           Bild_ausgeben;
392:         end;
393:    #0: begin
394:            Taste := readkey;
395:            case Taste of
396:    #72: if Delta_y>0 { runter }
397:            then begin
398:         if Delta_y > YS-1
399:            then dec(Delta_y,YS)
400:         else Delta_y := 0;
401:           Bild_ausgeben;
402:         end;
403:    #75: if Delta_x>0 { rechts }
404:            then begin
405:            if Delta_x > XS-1 then
406:              dec(Delta_x,XS)
407:            else Delta_x := 0;
408:              Bild_ausgeben;
409:            end;
410:    #77: if Bildbreite-Delta_x>B_Xmax
411:       { links } then begin
412:         if Delta_x<
413:        integer(Bildbreite-XS-B_Xmax)
414:         then inc(Delta_x,XS)
415:    else Delta_x := Bildbreite-B_Xmax;
416:           Bild_ausgeben;
417:         end;
418:   #80: if Bildhoehe-Delta_y>B_Ymax
419:         { hoch } then begin
420:         if Delta_y<integer
421:             (Bildhoehe-YS-B_Ymax)
422:         then inc(Delta_y,YS)
423:     else Delta_y:=Bildhoehe-B_Ymax;
424:           Bild_ausgeben;
425:       end;
426:      end;
427:    end;
428:   end;
429:   until Taste = #27;
430:   Grafik_Ende;
431: end;
432: {Speichern eines Frames des FLI-Films
433:  als PCX-Datei}
434: procedure PCX_Bild_speichern;
435: var
436:   Anzahl,R,PrevByte,Pixbyte: Byte;
437:   Zeile, Spalte : Word;
438:   RGB_Feld_63   : RGB_Feld_Typ;
439:   Dname2 : String;
440:   Dvar2  : file;
441:
442:   procedure Schreibe;
443:   begin
444:     if Index > sizeof(Cache^)
445:     then begin
446:      blockwrite(Dvar2,Cache^,
447:            sizeof(Cache^));
448:            Index:=1;
449:         end;
450:     Cache^[Index]:=Anzahl;
451:     inc(Index);
452:     Cache^[Index]:=Prevbyte;
453:     inc(Index);
454:   end;
455: begin
456:   Dname2 := Dname;
457:   delete(Dname2,pos('.',Dname2),4);
458:   Dname2 := Dname2 + '.PCX';
459:   assign(Dvar2,Dname2);
460:   rewrite(Dvar2,1);
461:   with Pcx_Header do
462:   begin
463:     ID:=10;  Ver:=3;
464:     Komp:=1; Bits:=8;
465:     X1:=0; Y1:=0;
466:     X2:=319; Y2:=199;
467:     ax:= 639; ay:=479;
468:     fillchar(Pal48,sizeof(Pal48),#0);
469:     res1:=0;
470:     fillchar(res2,sizeof(res2),#0);
471:     Bitpl:=1;
472:     Byzei:=320; Pal2:=0;
473:   end;
474:   blockwrite(Dvar2,Pcx_Header,
475:             sizeof(Pcx_Header));
476:   Index:=1;
477:   for Zeile:=1 to 200 do
478:   begin
479:     Anzahl:=0;
480:     for Spalte:=1 to 320 do
481:     begin
482:       Pixbyte:=VRAM[Zeile,Spalte];
483:       if Spalte=1
484:       then inc(Anzahl)
485:       else if (Prevbyte=Pixbyte) and
486:        (Anzahl<63) then inc(Anzahl)
487:       else begin
488:          Anzahl:=Anzahl or 192;
489:          Schreibe;
490:       if (Anzahl=63) and (Spalte=320)
491:        then Anzahl := 0
492:       else Anzahl := 1;
493:     end;
494:     Prevbyte := Pixbyte;
495:    end;
496:    if Anzahl>0
497:    then begin
498:          Anzahl:= Anzahl or 192;
499:          Schreibe;
500:        end;
501:   end;
502: {-- Cache leeren --}
503:   if Index > 1
504:  then blockwrite(Dvar2,Cache^,Index-1);
505: {-- Farbpalette abspeichern --}
506:   for R := 0 to 255 do
507:   begin
508:    RGB_Feld_63[R].r:=
509:     (RGB_Feld[R].r * 255) div 63;
510:    RGB_Feld_63[R].g:=
511:     (RGB_Feld[R].g * 255) div 63;
512:    RGB_Feld_63[R].b:=
513:     (RGB_Feld[R].b * 255) div 63;
514:   end;
515:   blockwrite(Dvar2,RGB_Feld_63,768);
516:   close(Dvar2);
517: end;
518: {-- Es folgen die FLI-Routinen --}
519: procedure Fli_Header_einlesen;
520: begin
521:   blockread(Dvar,FLI_Header,
522:            sizeof(FLI_Header));
523:   with FLI_Header do
524:  begin
525:   writeln('Daten der Filmdatei',Dname);
526:   writeln('Dateigröße=',Size,'Bytes');
527:   writeln('Anzahl der Frames:',Frames);
528:   writeln('Bildbreite: ',Width);
529:   writeln('Bildhoehe:  ',Height);
530:   writeln;
531: end;
532:   writeln('Um ein Screenshot während'+
533:   ' des Films zu machen, drücken Sie'+
534:   ' die Taste S');
535:   writeln;
536:   writeln('Bitte <ENTER> drücken,'+
537:   ' um den Film ablaufen zu lassen');
538:   readln;
539: end;
540: {Einlesen der neuen oder einer
541:  geänderten Farbpalette}
542: procedure Farbtabelle_einlesen;
543: var
544:   Findex, Fstart: Byte;
545:   F,FNeu,W, P,Pakete: Word;
546: begin
547:   W := 0;
548:   FIndex := 0;
549:   blockread(Dvar,Pakete,2);
550:   for P:= 1 to Pakete do
551:   begin
552:     FNeu := 0;
553:     blockread(Dvar,FStart,1);
554:     blockread(Dvar,FNeu,1);
555:     FIndex := FStart + FIndex;
556:     if FNeu=0 then begin
557:       FIndex:=0; FNeu:=256;
558:     end;
559:     for F:=1 to FNeu do
560:     begin
561:       blockread(Dvar,
562:         RGB_Feld[FIndex],3);
563:       inc(FIndex); inc(W);
564:     end;
565:   end;
566:   Set_DAC_Feld(RGB_Feld);
```

»playfli2.pas« spielt mit hoher Geschwindigkeit FLI-Dateien ab.

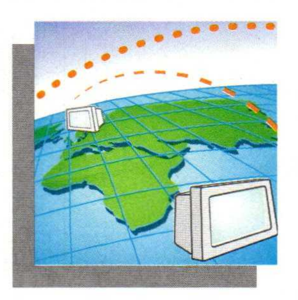
```
567:    if odd(W)
568:    then blockread(Dvar,F,1);
569: {Chunk auf gerade Länge bringen}
570: end;
571: {Entpacken des Anfangsbildes, das
572:  im Run-Length-Encoding Verfahren
573:  komprimiert wurde. }
574: procedure RLE_dekodieren;
575: begin
576:    if Chunk.Size-6>sizeof(Cache^)
577:    then begin
578:      Grafik_Ende;
579:    writeln('Der Cache ist zu klein!');
580:      halt;
581:    end;
582:    blockread(Dvar,Cache^,Chunk.Size-6);
583:    asm
584:      cld;
585:      push   ds
586:      lds    si,Cache
587:      mov    ax,$A000
588:      mov    es,ax
589:      mov    bx,0
590:      @Z_loop_Anfang:
591:        lodsb
592:        mov    dh,0
593:        mov    dl,al
594:        cmp    al,0
595:        je     @Z_loop_Ende
596:        mov    ax,320
597:        push   dx  {dx retten}
598:        mul    bx
599:        pop    dx  {dx wiederherstellen}
600:        mov    di,ax
601:        mov    ah,0
602:        @P_loop_Anfang:
603:          lodsb
604:          cmp    ax,128
605:          jl     @Fuellen
606:          not    al
607:          inc    ax
608:          mov    cx,ax
609:          rep    movsb
610:          jmp    @P_loop_Ende
611:          @Fuellen:
612:          mov cx,ax
613:          lodsb
614:          rep stosb
615:        @P_loop_Ende:
616:        dec    dx
617:        cmp    dx,0
618:        jg     @P_loop_Anfang
619:      @Z_loop_Ende:
620:      inc    bx
621:      cmp    bx,200
622:      jl     @Z_loop_Anfang
623:      pop    ds
624:      inc    si
625:      mov    Index,si
626:    end;
627:    if Index < Chunk.Size-5
628:    then seek(Dvar,filepos(dvar)-
629:           (Chunk.Size-5-Index));
630: end;
631: {Entkomprimieren der Bilddaten, die
632: mit der Delta-Kompression abge-
633: speichert wurden. Der Algorithmus ist
634: aus Geschwindigkeitsgründen in
635: Assembler programmiert }
636:
637: procedure Zeilen_dekodieren;
638: var
639:    ZStart, ZNeu, ZEnde : Word;
640: begin
641:    if Chunk.Size-6 > sizeof(Cache^)
642:    then begin
643:      Grafik_Ende;
644:     writeln('Der Cache ist zu klein!');
645:      halt;
646:    end;
647:    blockread(Dvar,Cache^,Chunk.Size-6);
648:    Zstart:=Cache^[2] shl 8+Cache^[1];
649:    { Ab dieser Zeile geht es los }
650:    Zneu:=Cache^[4] shl 8 + Cache^[3];
651:    { Soviele Zeilen werden geändert }
652:    ZEnde := Zstart+ZNeu-1;
653:
654:    asm
655:      cld;
656:      push   ds
657:      lds    si,Cache
658:      add    si,4
659:      mov    ax,$A000
660:      mov    es,ax
661:      mov    bx,Zstart
662:      @Z_loop_Anfang: {Zeilen-Schleife}
663:        lodsb
664:        mov    dh,0
665:        mov    dl,al
666:        cmp    al,0
667:        je     @Z_loop_Ende
668:        mov    ax,320
669:        push   dx  { dx retten }
670:        mul    bx
671:        pop    dx  {dx wiederherstellen}
672:        mov    di,ax
673:        mov    ah,0
674:        @P_loop_Anfang: {Paket-Schleife}
675:          lodsb
676:          add    di,ax
677:          lodsb
678:          cmp    ax,128
679:          jl     @Fuellen
680:          not    al
681:          inc    ax
682:          mov    cx,ax
683:          lodsb
684:          rep    stosb
685:          jmp    @P_loop_Ende
686:
687:          @Fuellen:
688:            mov    cx,ax
689:            rep    movsb
690:
691:          @P_loop_Ende:
692:          dec    dx
693:          cmp    dx,0
694:          jg     @P_loop_Anfang
695:
696:        @Z_loop_Ende:
697:        inc    bx
698:        cmp    bx,ZEnde
699:        jle    @Z_loop_Anfang
700:        pop    ds
701:    end;
702: end;
703:
704: procedure Bildschirm_fuellen;
705: begin
706:    fillchar(VRAM,64000,0);
707: end;
708:
709: {Bitmap direkt von Festplatte in
710:  den Videospeicher kopieren }
711: procedure Bitmap_kopieren;
712: begin
713:    blockread(Dvar,VRAM,64000);
714: end;
715:
716: { FLI-Film abspielen und zeitlich
717:    synchronisieren }
718: procedure Film_abspielen;
719: var
720:    F,C : Word;
721:    Timer_alt, Filepos_alt: Longint;
722:    B : Byte;
723: begin
724:    Timer_alt := Timer;
725:    for F := 1 to FLI_Header.Frames do
726:    begin
727:      if keypressed then
728:      begin
729:       Taste := upcase(readkey);
730:       if Taste = 'S'
731:        then PCX_Bild_speichern
732:       else if Taste = #27
733:        then exit;
734:    end;
735:   if (filepos(Dvar)<Filepos_alt+
736:       Frame_Header.Size) and (F>1)
737:    then seek(Dvar,Filepos_alt +
738:              Frame_Header.Size);
739:    Filepos_alt := Filepos(Dvar);
740:    blockread(Dvar,Frame_Header,
741:              sizeof(Frame_Header));
742:    for C:=1 to Frame_Header.Chunks do
743:    begin
744:    blockread(Dvar,Chunk,sizeof(Chunk));
745:       case Chunk.CType of
746:          11 : Farbtabelle_einlesen;
747:          12 : Zeilen_dekodieren;
748:          13 : Bildschirm_fuellen;
749:          15 : RLE_dekodieren;
750:          16 : Bitmap_kopieren;
751:       end;
752:    end;
753: {Zeitsynchronisation: ca.18 Frames pro
754:  Sekunde}
755:      while Timer = Timer_alt do;
756:      Timer_alt := Timer;
757:    end;
758: end;
759: procedure FLI_Film_laden;
760: begin
761:    Fli_Header_einlesen;
762:    Grafik_Init; Film_abspielen;
763:    Grafik_Ende; close(Dvar);
764: end;
765: {-- Hauptprogramm --}
766: begin
767:    Bildbreite:=0;
768:    Bildhoehe :=0;
769:    Delta_X   :=0;
770:    Delta_Y   :=0;
771:    new(Cache);
772:    textbackground(black);
773:    textcolor(white);
774:    clrscr;
775:    writeln('******* PCX-Loader /'+
776:           ' FLI-Player ********':60);
777:    writeln;
778: { Wenn kein Kommandozeilenparameter
779:    angegeben wurde so wirden alle PCX-
780:    Dateien im aktuellen Verzeichnis
781:    angezeigt und es kann eine davon
782:    ausgewählt werden }
783:    assign(Dvar,paramstr(1));
784: {$I-}
785:    reset(Dvar,1);
786: {$I+}
787:    if (paramcount=0) or (ioresult<>0)
788:    then Datei_oeffnen
789:    else Dname:=Upstring(paramstr(1));
790:    if pos('.PCX',Dname) <> 0
791:    then PCX_Bild_laden
792:    else if pos('.FLI',Dname) <> 0
793:         then FLI_Film_laden
794: else writeln('Unbekannter Dateityp!');
795:    dispose(Cache);
796: end.
```

»playfli2.pas« spielt mit hoher Geschwindigkeit FLI-Dateien ab.



Neueste Antivirensoftware per DFÜ bringt Ihre Daten sicher über die kalte Zeit.

Handshake-Verfahren



Die prinzipielle Arbeitsweise des Handshakes zu verstehen, bedarf schon einiges an Studium. Wer sich in dieses Fachwissen vertieft, spart Telefonkosten.

Handshake bezeichnet ein Verfahren, das den Datenfluß zwischen einer Datenendeinrichtung (DEE) und einer Datenübertragungseinrichtung (DÜE) steuert. Eine DEE oder im Englischen DTE (Data Terminal Equipment) stellt zum Beispiel ein Terminal oder ein PC dar. Bei einer DÜE (englisch: DCE = Data Communication Equipment) kann es sich zum Beispiel um ein Modem oder einen ISDN-Terminaladapter handeln. Da mit Hilfe eines Handshake-Verfahrens der Datenfluß kontrolliert wird, bezeichnet man das Handshake auch als Datenflußkontrolle oder im Englischen als Flow Control. Die Kürzel überblicken Sie im Glossar auf Seite 282.

Eine DEE und eine DÜE verbinden Sie im allgemeinen über eine serielle, asynchrone Schnittstelle. Wie eine solche serielle Schnittstelle aufgebaut ist, beschreibt zum Beispiel die V.24/V.28-Empfehlung der ITU-T (International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector, zuvor CCITT). Neben der Erdleitung (Signal Ground) und den zwei Datenleitungen RxD (Receive Data) und TxD (Transmit Data) verfügt diese V.24-Verbindung auch noch über sogenannte Melde- und Steuerleitungen. Über die Meldeleitungen meldet die DÜE (Modem oder ISDN-Terminaladapter) der DEE (Terminal oder PC) seinen Status. Umgekehrt steuert die DEE über die Steuerleitungen die DÜE.

Die Steuerleitung DTR (Data Terminal Ready) signalisiert die Bereitschaft der DEE und die Meldeleitung DSR (Data Set Ready) die Bereitschaft der DÜE. Die Steuerleitung RTS (Request To Send) steuert von der DEE-Seite aus den Datenfluß und die Meldeleitung CTS (Clear To Send) von der DÜE-Seite aus. Die zwei Leitungen kennzeichnen, ob DEE und/oder DÜE empfangsbereit sind oder ob der Datenfluß unterbrochen werden muß. Da das RTS-Signal nicht die Anforderung zum Senden, sondern vielmehr die Empfangsbereitschaft der DÜE kennzeichnet, wird diese Steuerleitung auch mit

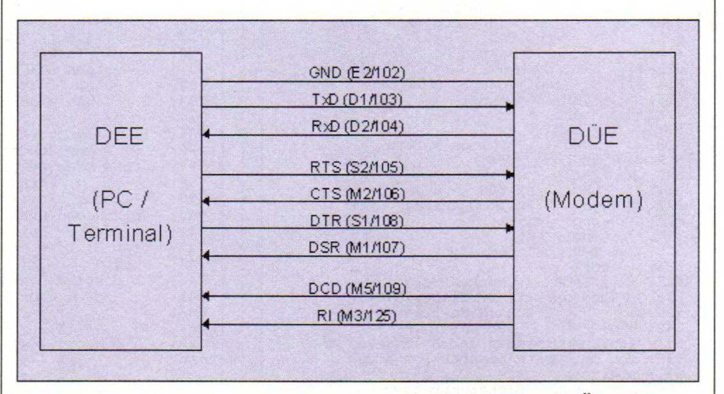


Bild 1. Leitungen einer seriellen Schnittstelle zwischen DEE und DÜE mit Bezeichnungen nach ITU und DIN (in Klammern).

RTR (Ready To Receive) bezeichnet. Weitere Meldeleitungen sind DCD (Data Carrier Detect), die einen bestehenden Träger (Carrier) – also eine bestehende Verbindung – anzeigt und RI (Ring Indicator), die einen anliegenden Ruf signalisiert (Bild 1).

Die Abkürzungen in Klammern hinter den Leitungsbezeichnungen der Melde- und Steuerleitungen entsprechen der DIN-Norm 66020 (gekennzeichnet mit M und S und zugehöriger Ziffer) und der ITU-T (gekennzeichnet durch dreistellige Zahlen).

Eine wichtige Komponente, die Sie bei Verbindungen zwischen DEE und DÜE berücksichtigen sollten, ist der sogenannte UART-Baustein der seriellen V.24-Schnittstelle eines PC. Über einen UART (Universal Asynchronous Receiver/-Transmitter) erfolgen die Datenübertragungen der meisten PC-Standardanwendungen.

Heute sollten Sie wegen der höheren Datentransferraten zwischen DEE und DÜE (19 200 Bit/s) unbedingt einen UART vom Typ 16550 im PC einsetzen. Dieser Baustein arbeitet wegen des integrierten 16 Byte großen FIFO-Speichers im Gegensatz zu den UARTs vom Typ 8250 und 16450 auch bei höheren Geschwindigkeiten fehlerfrei. Voraussetzung für einen fehlerfreien Betrieb bei Geschwindigkeiten ab 19 200 Bit/s ist auch, daß die Anwendungs-Software den FIFO-Speicher des UART 16550 unterstützt. Dies ist heute jedoch üblich. Interne Highspeed-Modems, also Modems, die nicht über eine serielle V.24-Schnittstelle angeschlossen, sondern direkt in den Rechnerbus eingesteckt werden, verfügen über eine interne V.24-Schnittstelle und sollten mit einem UART-Baustein vom Typ 16550 ausgestattet sein.

Prinzipielle Arbeitsweise der Handshake-Verfahren

Während einer Datenübertragung durchlaufen die Daten mehrere Komponenten: die DEE, die DÜE, das Übertragungsnetz (Telefon oder ISDN) sowie die DÜE und DEE der Gegenseite. Diese einzelnen Übertragungskomponenten können alle mit unterschiedlichen Übertragungsgeschwindigkeiten arbeiten. Die Übertragungsgeschwindigkeit auf dem Übertragungsnetz ist mit abhängig von den auf beiden Seiten eingesetz-

ten DÜEs (Modems oder ISDN-Terminaladaptern). Die Geschwindigkeit zwischen DEE und DÜE ist zum Beispiel abhängig von der verwendeten Software und dem eingesetzten UART-Baustein (Bild 2).

Die Geschwindigkeit im Übertragungsnetz zwischen zwei DÜEs (also zum Beispiel zwischen zwei verbundenen Modems) bezeichnet man auch als DÜE- oder telefonseitige Geschwindigkeit, die Geschwindigkeit zwischen DÜE und DEE (also etwa zwischen Modem und PC) als DEE- oder rechnerseitige Geschwindigkeit.

Im allgemeinen ist die rechnerseitige Übertragungsgeschwindigkeit um ein Vielfaches höher als die telefonseitige Geschwindigkeit. Der Grund für diese Differenz liegt in der heute üblichen Fehlerkorrektur und Datenkompression, die das Modem oder der ISDN-Terminaladapter durchführen.

Um diese Verfahren sinnvoll einzusetzen, ist eine höhere rechner- als telefonseitige Geschwindigkeit erforderlich. Beim Datenkompressionsverfahren V.42bis zum Beispiel können Sie im allgemeinen mit einem Kompressionsfaktor 4 rechnen; das heißt, die Daten werden auf etwa 25 Prozent ihrer ursprünglichen Größe komprimiert. Der Kompressionsfaktor ist abhängig von den zu komprimierenden Daten und von daher nicht konstant. Theoretisch ist bei V.42bis eine Komprimierung bis zum Faktor 20 denkbar, in der Praxis sollten Sie jedoch besser den realistischen Faktor 2,5 ansetzen.

Unser Beispiel verwendet mit V.42bis weiterhin den Faktor 4. Als DÜE setzen Sie zum Beispiel ein V.32bis-Modem ein, das telefonseitig eine Datentransferrate von 14 400 Bit/s erzielen kann und die Datenkompression nach V.42bis unterstützt. Um den optimalen Durchsatz zu erzielen, sollten dem Modem ständig genügend Daten vom PC (DEE) aus zur Verfügung stehen, damit diese komprimiert und mit einer Geschwindigkeit von 14 400 Bit/s über die Telefonleitung übertragen werden können. Dies bedeutet bei einer Komprimierung um den Faktor 4, daß die Daten vom PC aus auch viermal so schnell (also mit 57 600 Bit/s) zum Modem geschickt werden sollten, damit dieses die Daten über das Telefonnetz – mit 14 400 Bit/s – weiterreichen kann.

Aus diesem Grund ist es in Verbindung mit der Datenkompression nach V.42bis sinnvoll, die rechnerseitige Geschwindigkeit viermal höher als die telefonseitige einzustellen. Diese Einstellung nimmt bei Datenübertragungen die Terminal-Software vor.

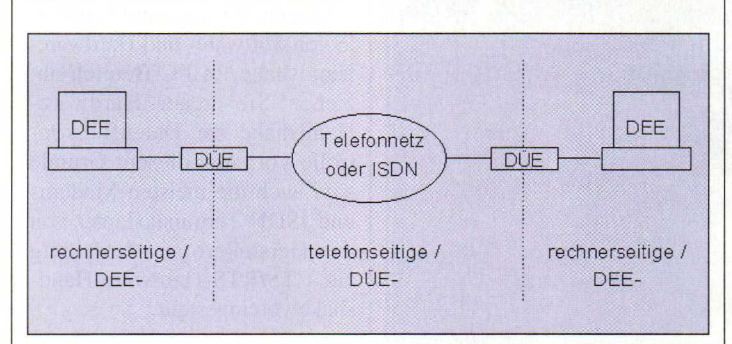


Bild 2. Komponenten einer Datenübertragung in »Fachchinesisch«: »DEE« und »DÜE« oder auch in Englisch »DTE« und »DCE« (siehe Glossar).

Während einer Übertragung mit eingesetzter Fehlerkorrektur oder Datenkompression kann es jedoch auch dazu führen, daß die DÜE die von der DEE eintreffende Datenmenge nicht rechtzeitig über das Telefonnetz übertragen kann. Gründe dafür sind zum Beispiel, daß Datenpakete aufgrund eines Übertragungsfehlers erneut übertragen werden müssen oder daß Daten sich wegen ihrer Struktur nicht so gut komprimieren lassen. In diesen Fällen muß die DÜE der DEE mitteilen, daß der Datenfluß von DEE zur DÜE im Moment unterbrochen werden muß. Ist der Eingangspuffer der DÜE voll und werden weiter Daten von der DÜE zur DEE geschickt, gehen diese Daten verloren. Die Mitteilung des Empfängers der Daten (der DÜE) an den Absender der Daten (die DEE), im Moment nichts weiteres zu übertragen, nennt man Handshake oder auch Datenflußkontrolle.

Mit CTS/RTS-Hardware-Handshake einen optimalen Datenfluß erreichen

Wie der Name Hardware-Handshake vermuten läßt, steuert dieses Verfahren den Datenfluß über die Hardware. Bei dieser Hardware handelt es sich um die Meldeleitung CTS und die Steuerleitung RTS. Diese zwei Signale müssen leitungsmäßig zur Verfügung stehen und sowohl von der DÜE als auch von der DEE unterstützt werden.

Nach dem Einschalten der DÜE wird grundsätzlich das CTS-Signal von der DUE aktiviert. Damit wird der angeschlossenen DEE die Sendebeziehungsweise Empfangsbereitschaft mitgeteilt. Wird es erforderlich, den Datenfluß über die Leitung TxD von der DEE zur DÜE von der DÜE-Seite her zu unterbrechen, deaktiviert die DÜE das CTS-Signal. CTS wird von der DÜE aktiviert, wenn diese wieder Daten weiterverarbeiten kann.

Ähnlich, wie die DÜE das CTS-Signal setzt, wird das RTS-Signal von der DEE aktiviert. Der Start einer Terminal-Software aktiviert normalerweise das RTS-Signal, was der angeschlossenen DÜE die Sende- oder Empfangsbereitschaft signalisiert. Ist diese zu einem bestimmten Zeitpunkt vorübergehend nicht vorhanden, deaktiviert die Terminal-Software RTS für diese Zeit. Der Datenfluß über die Leitung RxD von der DÜE zur DEE wird erst dann wieder fortgesetzt, wenn die Terminal-Software der DEE das RTS wieder aktiviert.

Für den Einsatz des CTS/RTS-Hardware-Handshake-Verfahrens müssen DÜE und DEE zusammen dieses Handshake-Verfahren unterstützen und auf jeden Fall die Signalleitungen CTS und RTS in der Kabelverbindung vorhanden sein.

Ein seltenes Verfahren: DSR/DTR-Hardware-Handshake

Wenige Terminalprogramme unterstützen das DSR/DTR-Hardware-Handshake (Bild 3). In der Praxis wird das DSR/DTR-Handshake äußerst selten eingesetzt, da es kaum Modems gibt, die dieses Verfahren zur Datenflußkontrolle unterstützen. Die Arbeitsweise dieses Handshake-Verfahrens ist prinzipiell dieselbe wie beim CTS/RTS-Handshake; als Signalleitungen dienen statt CTS das DSR und statt RTS das DTR.

XON-, XOFF-Softwarehandshake arbeitet mit Steuerzeichen

Ein Softwarehandshake-Verfahren steuert den Datenfluß nicht durch Signalleitungen, sondern durch spezielle Zeichen innerhalb des Datenstroms. Diese heißen XON (Transmit On) und XOFF (Transmit Off). Beim XON handelt es sich um das Steuerzeichen [Strg-Q] (DC1) und beim XOFF um das Steuerzeichen [Strg-S] (DC3). Beide Steuerzeichen können sowohl DÜE als auch DEE senden. Ein XON teilt der Gegenseite die



Sende-/Empfangsbereitschaft mit, ein XOFF unterbricht den Datenfluß. Voraussetzung für den Einsatz dieses Verfahrens ist auch hier, daß beide Seiten (DÜE und DEE) das XON-/XOFF-Handshake unterstützen.

Da der Datenstrom beide Steuerzeichen überträgt, muß der Zeichensatz sie reservieren. Dies bedeutet, daß für die Datenübertragung nicht der volle Zeichenumfang zur Verfügung steht, die Daten also nicht transparent übertragen werden können. Es gibt jedoch Protokolle wie zum Beispiel Zmodem, die diese Problematik durch eine geschickte Kodierung der XON/XOFF-Zeichen umgehen. Bei einer solchen Kodierung werden die Steuerzeichen XON bzw. XOFF im Datenstrom umkodiert und treten nur in Kombination mit einem speziellen Escape-Zeichen auf. Wollen Sie dieses Escape-Zeichen übertragen, wird es im Datenstrom zweimal nacheinander gesendet. Solch eindeutige Kodierung gestattet eine Datenübertragung aller Zeichen in Verbindung mit einem Software-Handshake-Verfahren.

Um die Steuerzeichen XON/XOFF, die in erster Linie nur dem Handshake zwischen DÜE und DEE dienen, nicht unnötig zur Gegenseite zu übertragen, können Modems und ISDN-Terminaladapter diese Zeichen ausfiltern. Für ganz spezielle Anwendungen kann man die XON-/XOFF-Zeichen zum Handshake der Gegenseite auch zur entfernten DÜE und DEE übertragen.

Vergleich von Hard- und Softwarehandshake

Pauschal sind die unterschiedlichen Handshake-Verfahren nicht zu bewerten; die Entscheidung für den Einsatz eines Verfahrens ist immer in der gesamten Systemumgebung zu sehen. Denn Hard- und Softwarehandshake weisen unterschiedliche Vor- und Nachteile auf: Für den Betrieb mit Software-Handshake reichen für eine Verbindung zwischen DÜE und DEE bereits drei Leitungen: die Datenleitungen TxD, RxD und die Erdleitung GND. Heute ist es in der Datenkommunikation jedoch üblich, auch für den Betrieb mit Software-Handshake die Signalleitungen DSR, DTR, DCD und RI zu verwenden (alle Abkürzungen siehe auch Glossar). Bei einem Hardware-Handshake-Verfahren sind auf jeden Fall zwei weitere Signalleitungen wie CTS und RTS erforderlich.

Nachteil des Software-Handshakes sind die im Datenstrom befindlichen Steuerzeichen, die grundsätzlich keine transparente Übertragung erlauben. Sie müssen diese Problematik durch eine zusätzliche Kodierung umgehen, weil sonst die beiden Steuerzeichen im Zeichensatz nicht mehr zur Verfügung stehen. Beim Hardware-Handshake spielt dies keine Rolle, da zwei Extra-Leitungen dieses Handshake durchführen – somit entfällt eine Reservierung von Steuerzeichen im Zeichensatz. Damit kann das Verfahren grundsätzlich transparente Daten übertragen.

Weiterere Vorteile des Hardware-Handshakes sind die kürzere Reaktionszeit und höhere Sicherheit dieses Verfahrens. Ein RTS- oder CTS-Signal kann sofort erkannt werden und nicht wie ein XON/XOFF im Datenstrom durch Übertragungsfehler verloren gehen.

Wägen Sie Vor- und Nachteile von Software- und Hardware-Handshake im PC-Bereich ab, ziehen Sie sicher Hardware-Handshake zur Datenflußkontrolle vor. Aus diesem Grunde sind auch die meisten Modems und ISDN-Terminaladapter von den Herstellern standardmäßig auf CTS/RTS Hardware-Handshake voreingestellt.

```
Terminaloptionen

A - Baud 2400     ParitätNone     Wortlänge   8     Stopbits  1
B - COM1

C - Terminaltyp Grundeinstellung .................. ANSI-BBS
D - Statuszeile ................................... Keine
E - Lokales Echo .................................. Aus
F - Linefeed nach Carriage Return einfügen ........ Aus
G - Bei Empfangsdaten höchstwertigstes Bit löschen.. Aus
H - Empfangenes <BS> wirkt löschend ............... An
I - Backspace-Taste sendet ........................ BS
J - XON/XOFF Softwareprotokoll .................... An
K - CTS/RTS Hardwareprotokoll ..................... Aus
L - DSR/DTR Hardwareprotokoll ..................... Aus
M - Compuserve Quick B Protokoll .................. An
N - Automatischer Dateitransfer mit Zmodem ........ An
O - Antwortstring (ENQ) ...........................

Welchen Wert ändern?        (Ende mit Enter oder Esc)
```

Bild 3. Telix, ein Klassiker unter den Terminalprogrammen, beherrscht so ziemlich alle Handshake-Verfahren.

Telix und Faxverkehr als Anwendungsbeispiele

Zwei Anwendungsbeispiele zeigen, daß nur die richtige Einstellung des Handshake-Verfahrens fehlerfreien Betrieb gewährleistet. Unter Telix wählen Sie innerhalb des Konfigurationsmenüs, das Sie mit [Alt-O] aufrufen; unter dem Menü-Punkt »Terminaleinstellungen« das gewünschte Handshake-Verfahren (Bild 3). Es werden alle drei, hier beschriebenen Verfahren angeboten:

- XON/XOFF-Software-Handshake
- CTS/RTS-Hardware- und
- DSR/DTR-Hardware-Handshake

Standardmäßig voreingestellt ist das CTS/RTS-Hardware-Handshake.

Es ist bei diesen Einstellungen zu berücksichtigen, daß Sie wirklich nur eines der drei angebotenen Handshake-Verfahren einstellen; für die beiden anderen Zeilen müssen Sie [AUS] eintragen. Des weiteren muß das in Telix eingestellte Handshake auch an der DÜE (Modem oder ISDN-Adapter) zur Verfügung stehen und konfiguriert sein. Dies erfolgt häufig mit den AT-Kommandos »&K« oder »\Q«.

Glossar: Fachbegriffe der DFÜ

Begriff	Bedeutung
Data Carrier Detect	Meldeleitung DCD
Data Set Ready	Meldeleitung DSR
Data Terminal Ready	Steuerleitung DTR
DCE	Data Communication Equipment (DÜE)
DEE	Datenendeinrichtung (DTE)
DTE	Data Terminal Equipment (DEE)
DÜE	Datenübertragungseinrichtung (DCE)
Class2	Betriebsverfahren bei Faxverkehr
Clear To Send	Meldeleitung CTS
Erdleitung	Signal Ground (GND)
Handshake	Datenflußkontrolle oder Flow Control
ITU-T	International Telecommunication Union – Telecommunication Standardization Sector, zuvor CCITT
Ready To Receive	Steuerleitung RTR (auch RTS)
Receive Data	Datenleitung RxD
Request To Send	Steuerleitung RTS
Ring Indicator	Meldeleitung RI
Träger	Carrier
Transmit Data	Datenleitung TxD
Transmit On	XON: Steuerzeichen Ctrl-Q (DC1)
Transmit Off	XOFF: Steuerzeichen Ctrl-S (DC3)
UART	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter
UART 16550	Baustein mit integriertem 16 Byte großen FIFO-Speicher, Nachfolger vom 8250 und 16450
XOFF	Transmit Off
XON	Transmit On

Da wird der PC des Kaufmanns ganz schön blaß...



DM 998,-*

für die Standard Version

*Einführungspreis bis 15.12.94 - danach DM 1.495,-

Über 26.000 Pakete der Version 1 und 2 wurden bereits europaweit verkauft! Büro Plus 3 ist DAS kaufmännische Komplettpaket auch für Ihr Unternehmen!

Egal ob Sie mehrere Ein- und Verkaufspreise verwalten, den Versand über UPS abwickeln, oder die Gestaltung Ihrer Formulare in die eigenen Hände nehmen möchten - Büro Plus 3 läßt Sie frei agieren.

In der Professional Edition ist zusätzlich eine Barkasse, Speed Icons, Kassenbuch, Buchführungshelfer, HPCS Codewortsystem uvm. vorhanden! DATANORM und DATEV Schnittstelle als Option.

Neben der CH und A Version ist Büro Plus 3 Professional in Deutsch, Englisch, Italienisch und Französisch verfügbar.

Alle Programme sind grundsätzlich mandanten- und netzwerkfähig. OHNE Userlimitierung!

Überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit – Ordern Sie noch heute Ihre Unterlagen mit der voll funktionsfähigen Demodiskette!

Fachhändleranfragen erwünscht!

Komplett für DM 998,–? Das will ich sehen!

Bitte schicken Sie mir:
❑ **Funktionsfähige Demodisk für DM 25,– V-Scheck (Briefmarken liegen bei)**

Name: ____________________
Straße: ____________________
PLZ/Ort: ____________________
Telefon: ____________________
Telefax: ____________________
Ansprechpartner: ____________________

❑ Händler (Gewerbenachweis) ❑ Anwender

Microtech GmbH · Unter den Weiden 4 · D-55546 Biebelsheim
Telefon: (+49) 06701-93900 Telefax (+49) 06701-3682

DOS-International

Ein falsch eingestelltes Handshake-Verfahren kann schnell zum Überlauf des Datenpuffers der DÜE führen. Dies wirkt sich beim Datentransfer mit Fehlerkorrektur oder Datenkompression durch eine sehr geringe Datentransferrate, Abbrüche von Datenübertragungen oder sogar Verbindungsabbrüchen aus. Bei rein physikalischen Verbindungen (also ohne Protokoll) erhält der Empfänger schlimmstenfalls nicht alle übertragenen Daten.

Bei Faxprogrammen können Sie selten aus mehreren Handshake-Verfahren auswählen. Vielfach bietet die Software nur ein Verfahren an. Dieses Handshake-Verfahren muß natürlich mit dem des Modems übereinstimmen. Insbesondere Faxprogramme, die den sogenannten »Class2«-Faxbefehlssatz unterstützen, arbeiten mit XON/XOFF-Handshake, da Class2 dieses Handshake standardmäßig vorgibt. Um ein am Modem voreingestelltes Handshake auf das der Faxsoftware anzupassen, bieten die meisten Faxprogramme einen beliebigen Initialisierungs-String an, den Sie nach Start der Software zum Modem übertragen. In diesem Initialisierungs-String tragen Sie eine AT-Befehlsfolge ein, die das Modem auf das richtige Handshake umstellt. In den meisten Fällen reichen hier ebenfalls die AT-Kommandos »&K« oder »\Q«.

Sind Sie nicht sicher, welches Handshake-Verfahren eingesetzt wird, können Sie dieses über unterschiedliche Einstellungen des Initialisierungs-Strings recht schnell herausfinden.

Ein falsch eingestelltes Handshake führt auch beim Faxbetrieb, insbesondere bei recht vollen Seiten, zum Überlauf des Modempuffers und damit zum Datenverlust. Beim Faxempfänger können dann eine oder sogar mehrere Pixelzeilen im Faxdokument fehlen. Die einzelnen Seiten erscheinen so, als sei der übertragene Text ineinander geschoben.

Bietet die Faxsoftware die Auswahl eines Handshake-Verfahrens an, sollten Sie das am Modem eingestellte Verfahren auswählen. Auch im Faxbetrieb gelten grundsätzlich die zuvor beschriebenen Vor- und Nachteile der einzelnen Handshake-Verfahren.

(Michael Schwalge/ Felix Katt/et)

DOS ALLE MAILBOXEN ONLINE

Die WildCat Erding BBS (0 81 22/9 19 19) leistet als Redaktions-Mailbox der DOS International Pionierarbeit.
Aus den neuen Bundesländern liegen noch sehr wenig Anträge vor. Deshalb rufen wir nochmals alle Sysop-Kollegen dort auf, sich rege zu beteiligen. Bitte requestet den Antrag unter 2:2494/105 und sendet ihn ausgefüllt per Fax an 0 81 22/9 19 91. Die Sysops der alten Bundesländer müssen wir hingegen vorläufig bitten, keine Anträge mehr zu stellen. Denn die bisher bei uns eingegangenen Anfragen reichen für die nächsten Wochen, da wir ansonsten mit der Bearbeitung nicht mehr nachkommen. Und dies würde für Euch zu lange Wartezeiten mit sich bringen. Wir informieren Euch daher, wenn wir in bestimmten Städten (wie Berlin) weitere Mailboxen suchen. Sysops im Ausland hingegen können auch noch den entsprechenden Antrag stellen. (WildCat Erding BBS/et)

Mailboxname	Rufnummer	Stadt/Ort
WildCat Erding BBS	**0 81 22/9 19 19**	**Erding**
Peaceful Corner	02 02/30 95 40	Wuppertal
Trigan BBS	02 21/79 52 17	Köln
Melee Island	02 11/7 48 99 48	Düsseldorf
Magic Double	0 21 31/66 08 52	Kaarst
FORUM	02131/32887	Neuß
Programmers'Info Line	0 21 81/6 40 21	Grevenbroich
Society Remscheid	0 21 91/29 20 43	Remscheid
COCON-BBS	02 21/23 17 88	Köln
Society Kerpen	0 22 73-5 50 21	Kerpen
Networker's Magic Island	0 22 46/1 60 19	Lohmar
Society Bonn	02 28-5 39 40	Bonn
Ciss	0231/276031	Dortmund
Frank's Mailbox	0 23 31/63 20 42	Herdecke
Society Bochum	02 34/23 30 41	Bochum
Dash Box	0 23 61/1 24 62	Recklinghausen
Diskus	0 23 66/4 12 27	Herten
Four Past Midnight	0 23 91/14 83 46	Plettenberg
A.M.S.	0 24 04/9 73 02	Alsdorf
K&S Mailbox	02 41-53 69 17	Aachen
DOENE	0 24 21/88 04 87	Düren
Programm Boerse	0 28 61/6 66 88	Borken
Society Berlin	0 30/3 04 70 68	Berlin
Santraginus BBS	0 30/5 62 83 02	Berlin
Die C B - Box	03 55/86 02 18	Cottbus
Hamburg-Connection	0 40/4 39 66 38	Hamburg
Mague-Box	0 40/5 38 84 28	Hamburg
Society Hamburg	0 40/8 22 60 73	Hamburg
dataMAX	04 21/37 21 96	Bremen
Bullshit BBS	04 21/70 39 24	Bremen
KIMBO	04 31/64 29 57	Kiel
Dagobah System	0 44 03/6 44 90	Bad Zwischenahn
Schlicktau BBS	0 44 21/56 92 83	Wilhelmshaven
Horizont BBS	04 61/6 73 22	Flensburg
HOLO-BBS	0 48 26/39 41	Hohenlockstedt
SoftBar	05 11/1 61 26 72	Hannover
Frankys Rockin Chair	05 11/4 58 15 29	Hannover
Blackbox Hannover	0 51 37/9 42 69	Seelze
Mehlbox Hess.Oldenndorf	0 51 52/5 21 84	Oldendorf
Uli's BBS	05 31/87 30 70	Braunschweig
Linie 13	05 31/87 10 60	Braunschweig
Play	0 55 34/31 72	Dielmissen
Porta BBS	05 71/9 52 00 92	Porta Westfalica
Hurz BBS	0 60 74/4 13 07	Dietzenbach
Ciss	0 61 72/45 71 03	Bad Homburg
SWITCHBOARD BBS	0 61 73/93 59 35	Kronberg /TS
E-S-D-I Box	0 61 92/4 45 30	Kriftel / TS
Helferlein BBS	06 21/5 29 62 09	Ludwigshafen
Society Mannheim	0 62 03/47 23	Mannheim
Soulbox BBS	0 62 44/5 75 40	Dittelsheim
SWJ Drive	0 62 57/6 81 65	Alsbach
Colorline	0 64 61/7 42 84	Biedenkopf
CS-BBS	06 61/30 21 71	Künzell
Black Tower Eppelborn	0 68 81/74 35	Eppelborn
Mainframe Support System	0 69/62 24 23	Frankfurt
KEG Box	07 11/3 16 00 37	Eßlingen
Startlight-BBS	0 71 34/2 25 12	Weinsberg
Frankies Programmers Inn	0 71 41/24 30 55	Möglingen
42er Box Ludwigsburg	0 71 41/92 12 69	Ludwigsburg
Mars	0 71 72/92 61 41	Wäschenbeuren
REMSTAL BBS	0 71 81/99 61 62	Urbach
Fast BBS	07 21/88 81 51	Karlsruhe
Chippie Box	0 73 21/94 91 73	Heidenheim
Smarties Box	07 31/3 67 65	Ulm
Technical Support BBS	0 77 32/1 47 69	Radolfzell
Schlumpf Box	0 82 38/51 41	Diedorf
Deep Space Nine	0 85 02/53 24	Fürstenzell
Bayrisches Schulnetz/NB	0 87 23/39 97	Malgersorf
Jash BBS	0 88 07/9 15 27	Dießen
Box 777	0 89/78 38 66	München
Ciss	0 89/9 30 10 81	München
Society München	0 89/78 84 70	München
What's Up BBS	0 89/6 88 73 54	München
PK-Box	09 11/7 90 57 72	Fürth
Central-Europe-BBS	09 11/7 59 37 01	Fürth
Jade-BBS	09 11/80 83 13	Nürnberg
Piranha BBS	09 11/9 97 96 61	Fürth
Channel][BBS	0 91 41/8 13 53	Weißenburg
Charly's BBS	0 92 54/17 46	Gefrees
Ausland		
Oplab BBS	0 03 61/1 66/88 09	Ungarn/ Budapest
Regio BBS	00 33/89 65/33 83	Frankreich/ Habsheim
Sunset BBS	00 41/41/70 54 45	Schweiz/ Horw
CUKOO's Nest	00 43/1/4 94 10 19	Österreich/ Wien

Gebündeltes Wissen



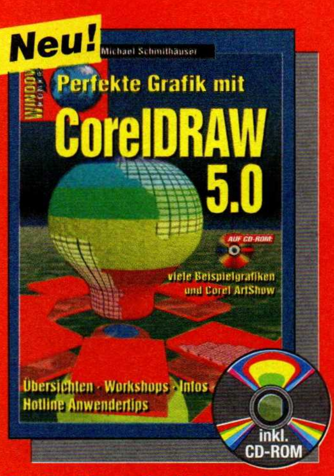
Endlich! Das große CD-Special! Mit allen Tips, die Sie brauchen, um CD-ROM-Laufwerke und CDs optimal zu nutzen: ● Wie Sie selbst CDs produzieren ● Was die einzelnen Industrie-Normen konkret bedeuten ● Wann Sie für Ihr System am besten einen SCSI-Controller verwenden ● Wie Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk selbst einbauen und installieren ● Wie Sie jetzt Treiber-Probleme ein für alle Mal abstellen. Inkl. vollgepackter CD mit Treibern, Super-Shareware zum Testen und Mastering-Programmen.

Das CD-ROM-Handbuch
Matuszak/Hartmann; 1994, 350 S.
ISBN 3-7723-**6003-3**
ÖS 694,–/SFr 87,–/DM **89,–**



Die Lösung aller Konvertierungsprobleme! Mit diesem Buch erhalten Sie eine äußerst gründliche Format-Beschreibungen von Bitmap-Grafiken, Animationen und Faxgrafiken. Mit vielen Tricks, falls die Konvertierung nicht gleich klappt. Eine unentbehrliche Referenz, wenn Sie in Ihre Programme Grafiken einbinden möchten. Diskette mit Konvertierungs-Software, die 92 Dateiformate mit 119 verschiedenen Kodierungen liest und 37 Formate in 64 Kodierungen schreibt!

Das Handbuch der Grafikformate
Holtorf, Klaus; 1994, 400 S.
ISBN 3-7723-**6392-X**
ÖS 694,–/SFr 87,–/DM **89,–**



Das Profi-Buch für die Arbeit mit dem neuen CorelDraw:
- ausführliche Sofort-Referenz zu allen wichtigen Funktionen
- praktische Beispiele: Wie Sie am besten vorgehen.
- Import und Export Ihrer Texte, Bilder und Grafiken
- Hard- und Software-Optimierung
- Experten-Tips & -Tricks

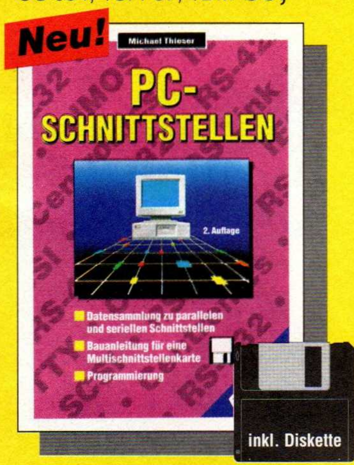
Inkl. CD mit unzähligen Beispielen, Shows und Symbolen. Ein Buch der Zeitschrift „Windows konkret".

Perfekte Grafik mit CorelDRAW 5.0
Schmithäuser, M.; 1994, 350 S.
ISBN 3-7723-**6823-9**
ÖS 609,–/SFr 76,–/DM **78,–**



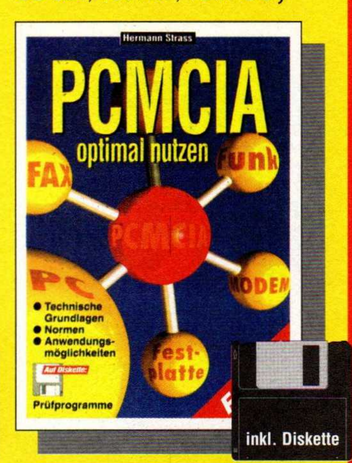
Anspruchsvollste Grafiken sind schnell und systematisch programmiert! Dieses Handbuch der Programmierpraxis zeigt Ihnen wie: Sie lernen die Programmierung für 2D- und 3D-Grafik von Grund auf kennen und werden in die neuen fotorealistischen Techniken wie Raytracing und Radiosity eingeführt. Inkl. CD-ROM mit Quellcodes in C, Pascal, Assembler oder Basic sowie 1.200 Grafiken, 130 Animationen und 50 Grafik-Programmen!

Neue Techniken der Computergrafik
Müller, Burkhard; 1994, 444 S.
ISBN 3-7723-**4571-9**
ÖS 694,–/SFr 87,–/DM **89,–**



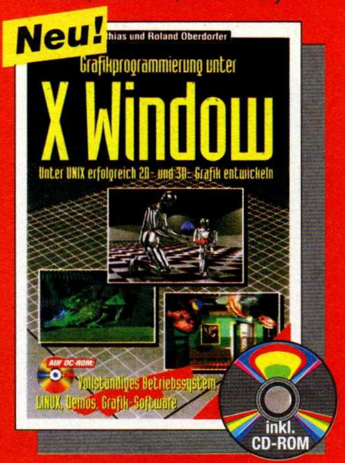
Komplettes Schnittstellen-Profi-Know-how in einer umfassenden Datensammlung:
● Centronics ● RS 232 ● TTY ● RS 422 ● RS 485 ● IEEE 488 (IEC-Bus) ● Inmos Link ● SCSI.
Sie erfahren, wie die Schnittstellen arbeiten und wo Sie sie einsetzen. Konkrete Erfahrungen können Sie mit dem Eigenbau einer Multifunktionskarte sammeln. Eine ausführliche Anleitung mit Platinenlayout und Bestückungsplan sorgt für einfachen Nachbau. Mit Programmierbeispielen und Diagnose-Programm auf Diskette.

PC-Schnittstellen
Thieser, Michael; 1994, 313 S.
ISBN 3-7723-**4942-0**
ÖS 609,–/SFr 76,–/DM **78,–**



Die PCMCIA-Karten sind erwachsen geworden. Selbst Festplatten und Funkgeräte finden Sie heute auf Scheckkarten-Größe reduziert. Das neue PCMCIA-Arbeitsbuch zeigt Ihnen konkret ● wie diese Technik funktioniert ● wie Sie Ihre Karten optimal einsetzen ● welche Normen Sie bei Entwicklungen zu beachten haben. Mit ausführlichem Referenzteil im Buch und Prüfprogramm mit Karten-Erkennung für den Schnell-Check auf Diskette.

PCMCIA optimal einsetzen
Strass, Hermann; 1994, 250 S.
ISBN 3-7723-**6652-X**
ÖS 538,–/SFr 67,–/DM **69,–**



Das komplette Wissens- und Praxis-Pool, wenn Sie 2D- und 3D-Grafikanwendungen unter UNIX selbst programmieren wollen: ● inkl. Betriebssystem Linux ● X Window-Grundlagen und -Interna: von der Xlib bis zum Event-Handling ● Zeichnen von Punkten, Linien und Polygonen ● Schnitte ● Flächen ● Farbverläufe ● Texturing ● Lichteffekte ● Echtzeitanimation. Auf der CD: Linux, Bibliotheken, Listings, Demos, Simulationen, Bildverwaltung uvm.

Grafikprogrammierung unter X Window
Oberdorfer, M. u. R.; 1994, 416 S.
ISBN 3-7723-**6602-3**
ÖS 843,–/SFr 105,–/DM **108,–**



Was ist Multimedia? Welche Hard- und Software brauchen Sie? Was kostet das? Diese und viele weiteren Fragen beantwortet Ihnen das große Multimedia-Buch. Es enhält Infos zu den verschiedensten Anwendungen, vom Lexikon bis zur Video-Urlaubs-Show. Die CD für PC und MAC enthält Sound-, Grafik und Animationsfiles, einen Windows-Video-Player und eine Multimedia-Applikation.

Multimedia-Anwendungen auf PC und MAC selbst entwickeln
Dr. Meister; 1994, 464 S.
ISBN 3-7723-**5285-5**
ÖS 765,–/SFr 96,–/DM **98,–**

Ihre Bestellung senden Sie am besten noch heute per Post an:



... die besseren



Das Schach-Komplett-Paket: Geballte Chess-Power für Schach-Enthusiasten und angehende Meisterspieler.
Auf dieser Spezial-CD finden Sie:
- CHECK CHECK, deutsches Top-Programm mit Endspieldatenbank
- CHESSFRIEND, der mehrfache Amateurweltmeister aus Ungarn.

PLUS: ● die beste Schach-Shareware der Welt ● Utilities rund um Schach ● Schachdatenbanken ● Schachspielen per Modem ● Assembler-Code und C-Quelltexte für Ihre eigenen Schachprogramme.

Schach-Box
1994
ISBN 3-7723-**7212-0**
ÖS 844,–/SFr 99,–/DM **99,–**



Eine futuristische Entdeckungsreise in die faszinierende Welt der virtuellen Realität. Auf Ihrem PC erleben Sie in Text, Bild und Ton, wie sich die Virtual Reality von ihren Ursprüngen zur revolutionären Traumwelt entwickelt hat. In aufregenden Bildern, atemberaubenden Animationen und packenden Videos. 2 vollgepackte CDs mit ● über 1.000 MByte virtuelle Welt ● über 600 MByte Videos ● VR-Galerie mit über 30 Räumen ● digitalisierte Sprache für Ihre Soundkarte ● Demo des VR-Profi-Programms Envisage 3D.

Virtual Reality
Manfred J. Heinze; 1994
ISBN 3-7723-**6583-3**
ÖS 844,–/SFr 99,–/DM **99,–**



Alles rund um Ihr CD-ROM-Laufwerk. Die CD-ROM-Tools lassen keine Fragen mehr offen: Messung der Datenübertragungsrate, viele Audio-CD-Player, auch mit Titelverwaltung, Treiber-Updates, CD-Katalog- und Verwaltungs-Software. Inklusive „Fragen und Antworten" sowie Brenner-Software für die CD-Eigenproduktion!
- Audio-CD-Player
- CD-ROM-Treiber
- CD-Schreiber-Software
- Katalog-Programme
- Technische Dokumente

CD-ROM-Tools
1994
ISBN 3-7723-**7492-1**
ÖS 254,–/SFr 29,80/DM **29,80**



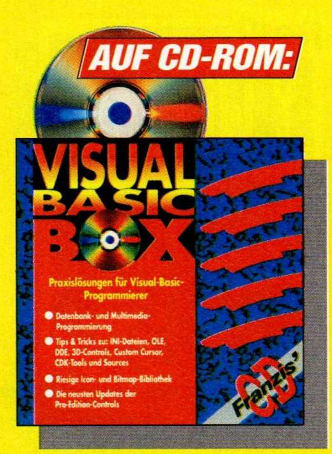
Jetzt werden Sie zum begnadeten Komponisten! Diese Special-CD enthält alles, was Sie brauchen, um spektakuläre Songs im MOD-Format zu komponieren: ● Noten Editor ● Mixer ● Instrumenten Editor ● Sampling-Tools. Für DOS und Windows. - Alles was Sie sonst noch brauchen, ist eine Soundblaster-kompatible Soundkarte. Mit über 2.000 Songs ohne GEMA-Schutz, die Sie beliebig umkomponieren können. Oder Sie nehmen die Samples und statten Ihre eigenen Kompositionen mit neuen Instrumenten aus.

Sound-Box
1994
ISBN 3-7723-**6912-X**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Arbeiten wie unter UNIX, weniger zahlen als für DOS - Das können Sie jetzt mit Linux, dem voll an UNIX orientierten 32-Bit-Betriebssystem. Komplett auf der CD in der neuesten Version als Slackware 2.0.0. Mit mächtigen Features wie: ● grafische Oberfläche (X Window) ● echtes Multitasking ● Multi-User-Betrieb ● Netzwerk-Fähigkeit ● Network File System (NFS) ● Parallelbetrieb zu DOS/Windows. Zusätzlich auf der Doppel-CD: verschiedene Compiler, Editoren, Postscript-Tools, Textverarbeitung und jede Menge andere Utilities.

Linux-Box
1994, Doppel-CD
ISBN 3-7723-**6882-4**
ÖS 673,–/SFr 79,–/DM **79,–**



Das große Visual-Basic-Package für Windows. Vollgepackt mit hunderten Programmen im Quelltext, ● die Sie sofort von der CD starten können ● die Sie als Basis für Ihre eigenen Entwicklungen nutzen ● die Sie als Ideen-Pool und Referenz verwenden. Für nahezu jeden Bereich finden Sie auf dieser CD Profi-Lösungen, vom Datenbank-Management bis zur Multimedia-Programmierung. Mit VBX-Controls, Bibliotheken und vielen, vielen Windows-Tips und -Tricks Die richtige CD, wenn Sie schnelle Programmier-Erfolge suchen.

Visual-Basic-Box
1994
ISBN 3-7723-**6893-X**
ÖS 665,–/SFr 78,–/DM **78,–**



Unglaublich: Compiler-Vollversionen von Microsoft und Borland. Zusammen mit unzähligen Power-Tools und gnadenlos vielen Quelltexten!
- Borland: Turbo-Pascal, Turbo C, Turbo Assembler, Turbo Debugger
- Microsoft: Quick C, Macro Assembler
- Programme und Quelltexte der Magazine PASCAL, toolbox und DOS toolbox
- Shareware-Compiler: C, Modula, Oberon, Fortran, Pascal und mehr
- Emulatoren, Demos, BGI-Treiber

Insgesamt über 11.000 Dateien!

Toolbox
1994
ISBN 3-7723-**6533-7**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Mehr Windows-Power für Ihren PC! Diese CD wurde für Sie von den Spezialisten der Zeitschrift *Windows konkret* mit den besten Windows-Programmen randvoll gepackt: ● Utilities, wie Editoren, Task-manager ● Werkzeuge für eine effektive Windows-Programmierung ● Listings in den verschiedensten Programmiersprachen ● Truetype-Fonts ● Zeichensatz-Editoren ● Font-Manager ● Icon-Bibliotheken ● Treiber für Grafikkarten und Drucker ● Demos kommerzieller Programme ● Technische Dokumente

Windows-konkret-BOX
1994
ISBN 3-7723-**7042-X**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



So kommen Sie am schnellsten zu Ihren Büchern und CD-ROMs:
Einfach Bestellkarte jetzt ausfüllen, abschicken, fertig!
Bestellkarte
Menge
ISBN 3-7723-
Titel
Einzelpreis
Meiner Bestellung liegt ein Scheck bei
Ich zahle gegen Rechnung
Gesamt-summe
zzgl. 5,20 DM Porto und Verpackung
101511
Kunden-Nr. (falls vorhanden)
Name
Vorname
Beruf
Straße / Haus-Nr.
Telefon
PLZ
Ort
Datum
Unterschrift
Am besten noch heute absenden!

Gratis für Ihre Kollegen und Bekannten:

Der brandneue CD-ROM- und Buchkatalog des Franzis-Verlags

Tragen Sie hier einfach die Adressen Ihrer Kollegen und Bekannten ein, die sich über aktuelle Informationen aus dem Franzis-Verlag freuen würden. Kostenlos und völlig unverbindlich erhalten diese dann das neue Franzis-Verlagsverzeichnis.

Name	Vorname
Straße	
PLZ	Ort

Name	Vorname
Straße	
PLZ	Ort

Bitte ausreichend frankieren.

DANKE!

Antwortkarte

FRANZIS-Verlag
Frau Kain
Postfach 11 46
85580 Poing

Verlagsgarantie

- Sie erhalten topaktuelle Fachinformationen und leistungsfähige Spezial-Software, mit höchster Sorgfalt von Experten geprüft und zusammengestellt.
- Eine inhaltlich, didaktisch und konzeptionell hochstehende Aufbereitung macht es Ihnen besonders leicht, theoretisches Wissen rasch und effizient in die Praxis umzusetzen.
- Das Know-how und die innovative Kraft unserer Fachautoren und technischen Redakteure repräsentieren den technischen Fortschritt - zu Ihrem Nutzen.

Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr Franzis-Verlag

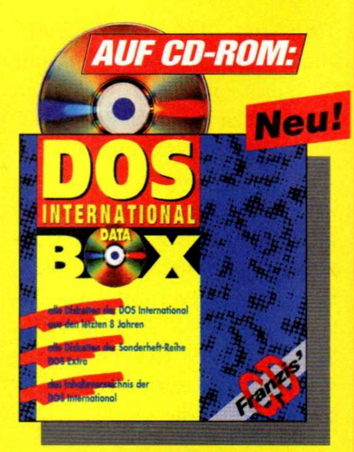
Thomas Käsbohrer
Leitung Buchverlag

Megabytes!



Jetzt bringen Sie Bewegung in die harmonische Welt der Fraktale!
Mit dieser Spezial-CD erhalten Sie den Fraktal Animator 3D in der kompletten kommerziellen Version.
So können Sie selbst faszinierende Filme erzeugen, von wabbelnden amöbenartigen Gebilden bis hin zu virtuellen Landschaften, so wie Sie sie von Flugsimulatoren her kennen.
Mit über 200 MByte Filmmaterial, direkt von der CD abspielbar, Bildersammlung, C-Quelltexte, Shareware zur Erzeugung von Fraktaltypen und iterativen Systemen uvm.

Fractal Fantasies
1994
ISBN 3-7723-**7063-2**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Eine der umfangreichsten und vielfältigsten Programm-Sammlungen, die es je gab:

- die verschiedensten Compiler in der Sharewareversion
- alle Disketten der Fachzeitschrift *DOS International* seit 1990
- alle Disketten der Sonderheft-Reihe *DOS Extra*
- ein komplettes Inhaltsverzeichnis von *DOS-International*

Was bislang tausende von Mark gekostet hat, erhalten Sie jetzt zum absoluten Dumping-Preis!

DOS Data-Box
1994
ISBN 3-7723-**7093-4**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Das Zeitspar-Paket für 3D-Designer: Sie brauchen nur noch Ihre Objekte zu kombinieren und schon können Sie rendern!
Mit dieser CD erhalten Sie eine komplette Bibliothek der verschiedensten 3D-Objekte aus allen wichtigen Bereichen wie ● Menschen ● Fahrzeuge ● Science Fiction ● Architektur ● Raumgestaltung ● und viele mehr.
Alle Objekte können Sie in Render-Programmen wie Imagine, 3D-Studio oder Cagliari Truespace verwenden.
Ohne jegliche Einschränkung, denn alle Objekte sind absolut lizenzfrei!

3D-Objekte-Bank
Heinze, Manfred J.; 1994
ISBN 3-7723-**7142-6**
ÖS 844,–/SFr 99,–/DM **99,–**



Faszinierende Effekte mit Licht und Schatten in 3 Dimensionen! Auf dieser CD finden Sie alle Tools, die Sie brauchen, um eindrucksvolle 3D-Bilder und -Filme zu gestalten:

- Raytracer, mit denen Sie 3D-Bilder erstellen und ausleuchten.
- Fraktal-Generatoren, mit denen Sie automatisch Bilder erzeugen.
- Animations-Programme, mit den Sie aus Ihren Bildern Filme machen.
- Morphing-Tools für die fließende Umwandlung von Körpern

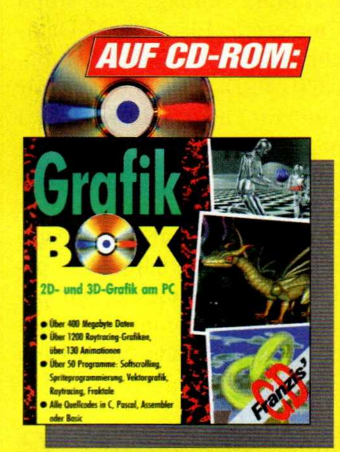
Inkl. Quellcodes für Programmierer und großer Bildersammlung.

Raytracing-Box
1994
ISBN 3-7723-**6904-9**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Die besten Grafik-Werkzeuge für DOS und Windows auf einer CD. Hier werden Sie fündig, wenn Sie Hochleistungs-Shareware für die Bearbeitung Ihrer Grafiken suchen. Denn diese CD enthält nahezu alle weltweit erhältlichen Shareware-Produkte. Das sind Tools mit denen Sie jetzt ● neue Bilder professionell entwerfen ● Farben und Kontraste korrigieren ● die ausgefallensten Spezial-Effekte erzeugen ● Bildformate konvertieren ● Grafiken superschnell am Bildschirm ausgeben ● und, und, und ...

Grafiktools
1994
ISBN 3-7723-**6593-0**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Grafik-Galerie und Bildbearbeitungs-Bibliothek - Hier sehen Sie, was heute machbar ist und wie es zu machen ist: ● 1.200 faszinierende Raytracing-Grafiken ● über 130 Animationen mit teils über 3.000 Einzelbildern ● über 50 Programme für Smoothscrolling, Vektorgrafik, Sprite-Programmierung, Raytracing, Fraktale, Drahtmodelle ● alle Quellcodes in C, Pascal, Assembler oder Basic. Die Spezial-Sammlung für Freunde anspruchsvoller Computer-Grafiken und Programmierer von Hochleistungsgrafik.

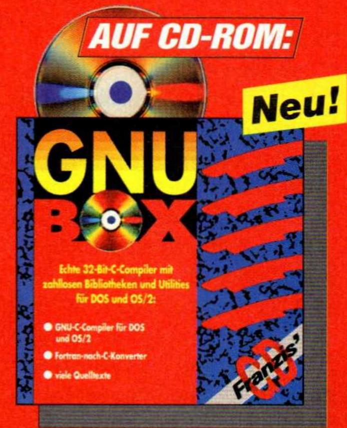
Grafik-Box
1994
ISBN 3-7723-**5084-4**
ÖS 338,–/SFr 39,80/DM **39,80**



Die große Werkzeugkiste für jeden Multimedia-Freak!
Mit allen Tools, die Sie brauchen, um effektvolle Multimedia-Shows selbst zu gestalten und eindrucksvoll zu präsentieren:

- Grafik- und Bildbearbeitungs-programme
- Autoren- und Tonstudiosysteme
- CD-, Video- und Animationsplayer
- Archivierungsprogramme
- Tools für Programmierung von Multimedia-Anwendungen mit Bibliotheken und auf System-Ebene
- die neuesten Video-Treiber

Multimedia-Tools
1994
ISBN 3-7723-**6932-4**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**



Die große 32-Bit-Power-Sammlung!
Mit dieser CD profitieren Sie voll vom Zusammenschluß weltweit operierender Programmierer zur Free Software Foundation (FSF).
Sie erhalten auf der CD z.B.:

- die GNU-Compiler für DOS und OS/2 mit echter 32-Bit-Verarbeitung
- die C-Quelltexte zu diesen Compilern für eigene Experimente
- zahllose Bibliotheken mit der vollen Programmierpower des FSF
- wertvolle Utilities, die Sie sonst vergeblich suchen, wie z.B. einen Fortran-nach-C-Konverter

GNU-Box
Klein, Rolf-Dieter; 1994
ISBN 3-7723-**7122-1**
ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**

»Analog grüßt Digital«

Das ISDN-Netz war vor fast zehn Jahren installiert worden, um auch die verschiedenartigsten Kommunikationsdienste unter einen Hut zu bringen. Damit würden sich die existierenden Einzelnetze wie Telefon, Telex, Datex bald von selbst erledigen, und der Weg wäre frei für ein einheitliches, offenes und transparentes Kommunikationsnetz.

Der Weg, den die deutsche Telekom bisher ging, war nicht unbedingt von viel Enthusiasmus der Industrie begleitet worden. Erst neuerdings erhöht sich die Akzeptanz – besonders bei Großunternehmen. Gerade durch Entwicklungen, besonders in der Computerbranche, wird ISDN immer attraktiver. So konnte im Oktober vergangenen Jahres bereits der einmillionste B-Kanal angeschlossen werden, und bis Ende 1995 soll ein Bestand von zweieinhalb Millionen erreicht werden.

▶ Das Problem bleibt: analoge Altlasten

Sicherlich fällt es investitionsstarken Großbetrieben nicht schwer, schneller auf digitale Telekommunikation umzuschalten. Die Akzeptanz liegt bei Unternehmen über 1000 Arbeitnehmern bei etwa 85 Prozent, bei Unternehmen bis 100 Arbeitnehmer aber nur bei etwa 30 Prozent, und über Klein- und mittelständische Betriebe lassen sich kaum Aussagen machen. Dort herrscht sicherlich die Ansicht vor, daß die »alte«, analoge Telefontechnik bisher ihren Dienst recht zufriedenstellend erledigt hat und daß eine neue Technik nicht zwangsläufig Investitionen auslösen muß.

Gerade die vermeintliche Unverträglichkeit zwischen analogen Endgeräten und einem digitalen Kommunikationsnetz scheint die häufigste Hemmschwelle zu sein. Daß aber durchaus die alten Telefonanlagen nicht auf dem Müll landen müssen, wissen die wenigsten unter den Zaudernden. Verständlich ist auch die Tatsache, daß die Telekom und die Elektronikindustrie nicht gerade erpicht sind, diesen Umstand an die große Glocke zu hängen. Zwar sollen immer mehr ISDN-Anschlüsse verkauft werden, aber das wirklich große Geld wird mit der Investition in ISDN-Endgeräten gemacht.

Die Telekom war sich der Probleme durchaus bewußt und hat für den Zugang zum digitalen Netz eine kleine Hintertür für »alte« Analoggeräte offen gelassen: Terminaladapter, Terminus Technikus »TA«. Sie passen die unterschiedlichen, elektrischen Schnittstellen an, wandeln Analog- bzw. Digital-Informationen, steuern Protokolle und erkennen zum Teil auch die Dienste.

Terminaladapter verbinden Endgeräte wie Telefone, Anrufbeantworter, Telefaxgeräte, Modems, Btx-Leseeinheiten und analoge Nebenstellenanlagen mit ISDN. In der ISDN-Anfangszeit gab es Hersteller, die Geräte mit nur einem TA zu Preisen von fast 1000 Mark angeboten haben. Heute verfügt eine Nebenstellenanlage für knapp 1000 Mark über mindestens acht TAs.

▶ Terminaladapter bringen Analoggeräte ans digitale Netz

Genaugenommen heißen diese Geräte »Endgeräteanpassung TA (A/B)«. Das soll verdeutlichen, daß Sie hier nicht nur Endgeräte mit den bekannten A/B-Adern anschließen, sondern daß dort auch eine Anpassung auf die Gegebenheiten des ISDN-Netzes stattfindet. Es gibt solche Anpassungseinrichtungen auch noch für Teletex, Btx, für paketvermittelnde Datenendgeräte (X.25), für HfD-Standleitungen (X.21) und für die bekannte serielle Schnittstelle des PC, die »V.24«.

Ein gutes Dutzend Hersteller, darunter so bekannte Namen wie Loewe Opta, Hagenuk, Siemens, Northern Telekom, Alcatel-SEL, Ascom, Philips und DeTeWe, bieten seit geraumer Zeit die Fähigkeit von Terminaladaptern in kleinen Nebenstellenanlagen (Tk-Anlagen) an. Diese Geräte beginnen meist bei acht TAs, erlauben wahlweise oder je nach Option den Anschluß von analogen und digitalen Endgeräten und arbeiten selbst alternativ am analogen Telefonnetz und/oder am ISDN. Die Preise beginnen bei knapp 1000 Mark und sind je nach Ausführung nach oben offen. Der Vorteil dieser Tk-Anlagen: Sie können den Analoggeräten alle Dienstemerkmale wie Anklopfen, Rückfragen und Weiterleiten des ISDN zugänglich machen.

SPRUCH DES MONATS

DFÜ: KARRIERE DANK CARRIER

Eigenständige Terminaladapter sind quasi die Urform der A/B-Wandler. Die Reihe der Hersteller liest sich wie das »Who is who« der Kommunikationsbranche: Alcatel-SEL, ANT, Comtes, CPV-Stollmann, Dr. Neuhaus, EEH Datalink, elmeg, Christoph Emmerich, Elsa, Racal-Datacom, Loewe Iscom, mbp, NCR, NSD, Sedlbauer, und für Telekom baut Philips. Etwa noch vor zwei Jahren kosteten diese Geräte im externen Gehäuse und mit nur einem oder gerade mal zwei Analogeingängen knapp 800 bis 1000 Mark. Heute dürften sie, wenn es sie denn überhaupt noch gibt, gerade einmal bei 200 Mark liegen.

▶ Aktive oder passive PC-Karten: mit oder ohne Prozessor

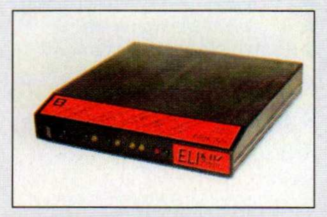
Die ISDN-fähigen PC-Karten unterscheiden sich in zwei gegensätzlichen Philosophien. Passive Karten stellen nur die Verbindung zum Netz her und machen etwas Protokoll- und Signalwandlung. Ansonsten lassen sie sich vom Prozessor des Rechners bedienen und benutzen auch noch den PC-Hauptspeicher recht ausgiebig. Aktive Karten haben das nicht nötig, weil sie mit eigenem Prozessor und eigenem Arbeitsspeicher an die Arbeit gehen.

Nun ist es mit der ISDN-Karte nicht getan, wenn Sie auch noch analoge Geräte anschließen wollen. Es gibt verschiedene Ausführungen dieser Karten mit A/B-Wandler als Zubehör. Einige wenige Hersteller bieten Module an, mit denen Sie analoge Geräte, wie auch das Telefon, an die Karte anschließen können. Durch eine eigene Stromversorgung funk-

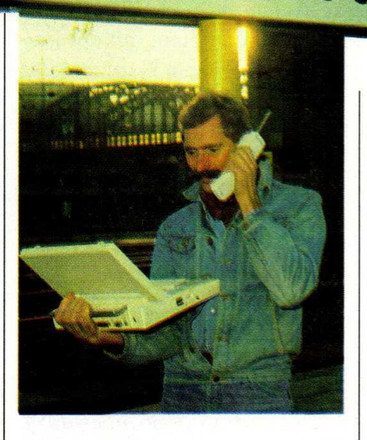
Der Doppelnutzen: Analogmodem mit ISDN

Seit kurzem haben sich einige bekannte Hersteller von Analog-Modems daran gemacht, den umgekehrten Weg zu gehen: Sie spendieren ihren neueren Geräten einen ISDN-Teil. So liefert die Firma EEH Datalink ein solches Gerät »ELINK 323« (Bild). Dieses Modem beherrscht neben den ISDN-Spezifikationen auch eine Analoggeschwindigkeit von »netto« 14 400 bps.

Leider arbeitet die Steuersoftware nur unter MS-DOS. ZyXEL will ein solches Gerät wohl mit einem V.32bis-Modem ausrüsten, welches mit dieser Ausgabe verfügbar sein sollte. Der Pferdefuß dabei bleibt vorerst, daß das ISDN-Teil im neuen ZyXEL noch nicht zertifiziert ist und demzufolge noch nicht eingebaut werden darf.



Firma EEH Datalink liefert mit »ELINK 323« ein Modem für ISDN- und Analogverkehr.



tioniert die Analogabteilung auch dann, wenn der Computer ausgeschaltet ist.

Eine andere Spielart integriert das Analog-Modem auf der ISDN-Karte. Diese Lösung ist vor allem für diejenigen gedacht, die neben ISDN auch noch die analoge Amtsleitung beibehalten wollen und müssen, wenn Sie sich zum Beispiel mit dem Ausland verbinden. Weiterhin gibt es Modem-Emulationen auf der ISDN-Karte (Firma mbp Software GmbH, 44141 Dortmund) oder entsprechende Software (Firma Teles GmbH, 10719 Berlin).

Für all diejenigen, die komplett auf ISDN umsteigen wollen und jene, die partout nicht vom Analognetz weg wollen, ist der Weg klar. Der Rest der Telekom-Anwender, im geschäftlichen Bereich sogar der Großteil, wird in einer Zwickmühle leben müssen. Sie werden wohl beides für eine gewisse Zeit beibehalten: analog und digital.

(Dieter Kühner/et)

Neue Modems von WoerlTronic

Die fränkische Modemschmiede aus Cadolzburg hat im bekannten Gehäuse die Technologie auf den neuesten Stand gebracht (Bild 4).

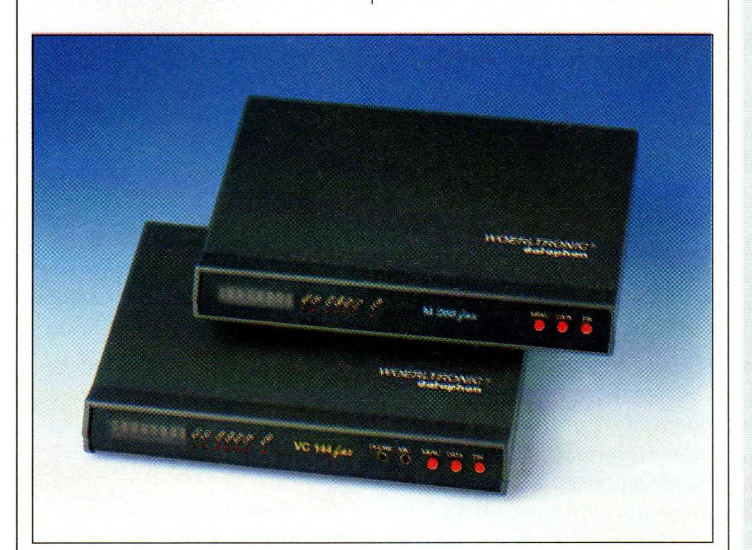


Bild 4. Firma WoerlTronic aus Cadolzburg liefert ein 28.8- und ein 14.4-Modem mit LED-Display, Infos über Gebühren, Leitungs- und Verbindungsqualität.

Das Dataphon mit der Bezeichnung »M 288 fax« verrät mit der Bezeichnung den Standard: V.Fast mit 28 800 bps. Chipsatz und Datenpumpe sind gesockelt, womit ein Update auf V.34 leicht durchführbar ist.

Das Modell »VC 144 fax« hat neben Daten- und Faxübertragung noch die zusätzliche Funktion als Anrufbeantworter. Zu dem Zweck können Sie das Gerät mit Kopfhörer und Mikrofon verbinden. Beide Maschinen verfügen über ein LED-Display (»Light Emitting Diods«), welches neben den Verbindungsdaten mit Geschwindigkeit, Kompression und Fehlerkorrektur auch Gebühreneinheiten und Leitungsqualität anzeigt. Zur Anzeige der Gebühren müssen Sie für Ihre Telefonleitung den Gebührenimpuls von Telekom aufschalten lassen. Das LED-Display, neueste Entwicklung von HP, verfügt über acht Stellen zur Anzeige. Den Chipsatz liefert Marktführer Rockwell.

(et)

Name:	V.Fast-Modem M288fax/Voice-Modem VC 144fax
Funktion:	V.Fast-Daten-, Faxmodem/V.32bis Voice-Daten-Faxmodem
Preis:	zirka 1100/900 Mark
Voraussetzungen:	COM-Schnittstelle mit UART 82550
Info:	WoerlTronic GmbH & Co.KG, 90556 Cadolzburg

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, schreibe uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems – am besten gleich mit eingerichtetem Zugang und Paßwort. (et)

Name:	**Mini-Bit**
Telefonnummer:	06 31/7 27 55
Übertragungsrate:	300 bis 16 800 bps
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	lokale
Steuerung:	Befehlzeile, Eintastensteuerung über Menüs
Schwerpunkte:	Grafik und DOS-Programme
Download-Angebot:	500 MByte und CD-ROM

Als Mailbox-Software arbeitet die GS-Box von Gandke&Schubert auf einem 486er mit 33 MHz. Nach einem Plattencrash muß der Sysop, der schon über 100 eingetragene User hatte, wieder von vorn beginnen. Derzeit tummeln sich an die 50 User im System.

Name:	**Qumran Cave**
Telefonnummer:	04 41/5 59 98 79
Übertragungsrate:	1200 bis 16 800 bps
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	FIDO-, Reshet- und Kesher-Netz
Steuerung:	Eintasten- und Maus
Schwerpunkte:	Judaica und Bibelsoftware
Download-Angebot:	etwa 100 MByte

Reshet- und Kesher-Netz finden Sie zum ersten Mal in dieser Vorstellung. Zum einen ist das Reshet noch relativ jung, zum anderen handelt es sich um eine Spezialität: ein weltweiter Verbund jüdischer Netzwerke. Die Verständigung in diesem Netz ist somit in Englisch. Als Boxrechner arbeitet ein 386DX mit 33 MHz unter OS/2. Als Mailbox-Software verrichtet Remote Access in der Version 2.01 ihren Dienst.

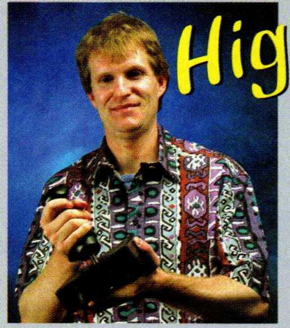
Name:	**Dreamline (Bild)**
Telefonnummern:	040/43 74 26, 4 30 66 63, 43 43 32, 4 30 75 23
Übertragungsrate:	2400 bis 14 400 bps
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	keine
Steuerung:	Hotkey
Schwerpunkte:	Chats, Online-Spiele, Software aus allen Bereichen
Download-Angebot:	etwa 2,2 GByte



Unter Novell arbeiten fünf Rechner an sieben TAE-Dosen. Die nicht veröffentlichten Nummern sind zahlenden Nutzern reserviert. Alle Rechner sind 486er, wobei nur der Server mit 66 MHz getaktet ist.

Der Sysop hat sein Hobby in nur einem Jahr zu einem Großsystem mit etwa 500 registrierten Usern ausgebaut. Die Mailbox-Software Remote Access kann in der Version 2.02 + zwar bis zu 255 Ports bedienen, doch die jetzige Ausbaustufe dürfte erstmal eine Weile ausgelastet sein.

Die Dreamline verspricht, im Hamburger Raum die meisten Online-Spiele zu bieten: Global Wars, Trade Wars, Kniffel, Tetris und dergleichen mehr. Geschichten mit bunten ANSI-Grafiken sowie die computerkundige Fachberatung beim Psychiater lassen die Telefongebühren in Windeseile ansteigen. Die Dreamline ist eine Telefonreise nach Hamburg wert.



Highscore

Ein Spiel gegen die Politikverdrossenheit

Und wieder ein Gewinnspiel! Nachdem Ihr hoffentlich die Antworten für das Quiz der letzten Ausgabe zum XIth-Hour-Preview abgeschickt habt – es geht immerhin um zehn Doublespeed-CD-ROM-Laufwerke –, warten diesmal zehn Preise aus dem Umfeld des politischen Kabaretts auf Euch. Der aktuelle Anlaß: Als Höhepunkt des Superwahljahres '94 liegt die Bundestagswahl wenige Tage hinter uns, und die ist das Thema der Politikparodie *Hurra Deutschland*. Für reichlich Spaß sorgen darin die beliebten Puppen aus der gleichnamigen TV-Serie und dem Politmagazin ZAK. Alles weitere erfahrt Ihr im zugehörigen Testbericht.

Schickt Eure Fragen, Tips und Komplettlösungen wie gewohnt an:
Redaktion DOS International
Stichwort: HIGHSCORE
Postfach 1129
85580 Poing

Euer Thomas

Duke Nukem II

Christoph Wichmann (10437 Berlin) hat es in diesem Spiel bis zum 8. Level geschafft. Nach einer Weile taucht ein Flugobjekt auf, das Bomben wirft und sich nicht besiegen läßt. Außerdem ist kein Ausgang sichtbar. Wie ist dieser Level zu lösen?

Gobliins II

Marcus Faber (87463 Dietmannsried) befindet sich im Schloß und besitzt einen Abdruck des Türschlosses. Leider kommt er nicht an das Eisen heran, das der Schmied braucht, um den entsprechenden Schlüssel anzufertigen. Wer kann ihm einen Tip geben?

Hand of Fate

Herwig Rehatschek (A-8044 Graz) hängt bei der Kyrandia-Fortsetzung an drei Stellen fest. Seine Fragen:
1. Wie läßt sich das Rätsel der Feuerfliegen lösen?
2. Wo findet man den Käse für die Maus?
3. Wie kommt man an das Gold für die Überfahrt heran?

Der Schatz im Silbersee

Ulrike Sachunsky (86916 Kaufering) befindet sich bei diesem Adventure gerade im 3. Teil auf der Butlers-Farm.
1. Wie und wo bekommt sie die Kohle für das Schießpulver, um die Kanone scharf zu machen?
2. Läßt sich das Schlafzimmer der Butlers betreten? Wenn ja, wie?
3. Was fängt sie mit dem Ölbild, dem Spiegel, der Bank mit den Fläschchen darüber und dem Teppich im Eßraum an?

Jens Berger (45731 Waltrop) steckt im 4. Teil fest. Er hat bereits den Totempfahl angehoben. Seine Ausrüstung besteht aus einer Holzfigur, ein paar Kacheln, einem überdimensionalen Schraubenzieher, zwei Sicheln, einem Brecheisen und grobem Sand. Wie geht es weiter?

Shadow of the Comet

Christian Landmann (63916 Amorbach) steckt in diesem Adventure fest. Nachdem er die Gruft verlassen hat, trifft er eine Frau im Häuschen auf dem Friedhof. Dort findet er einen Zettel. Wie geht es nun weiter?

Vision

René Kerner (47800 Krefeld) möchte bei diesem LBS-Werbespiel wissen, was er zu dem Androiden im Schaltraum IV sagen muß, damit sich die Schalthebel umlegen lassen.

Antworten zu Fragen aus Ausgabe 7'94

Wizardry VII

Thomas Miklau steht in diesem Rollenspiel-Klassiker vor dem Problem, im Finale dem Gelehrten das »Astral Dominae« übergeben zu müssen, um das Mädchen freizubekommen. Olaf Nobis (12205 Berlin) zeigt die Alternativen auf.

Es gibt vier verschiedene Endsequenzen, die ihren Ausgangspunkt in der Wolkenstadt beim Raumschiff haben. Die Entscheidung, wie das Spiel ausgeht, fällt während des Spielverlaufs. Es kommt darauf an, wem man im Kampf zwischen den Umpani und den T'Rang hilft. Zum Schluß bleibt Euch in beiden Fällen noch überlassen, ob Ihr für das Mädchen das »Astral Dominae« opfern wollt oder nicht.

Karl Ehms (41541 Dormagen-Zons) Party verfügt in der deutschen Version über drei Gegenstände, die er noch nicht eingesetzt hat. Wer weiß, wo und wie man den Stein mit der Erzader, die goldene Nase und den Kugelring benutzen muß?

Lands of Lore

Holger Schmid (72770 Reutlingen) weiß, was es in diesem Rollenspiel (Bild 1) mit der Wandnische und dem Zettel im Katzenstieg auf sich hat.

Die Vorrichtung dient dazu, Ausrüstungsgegenstände zu duplizieren. Dazu plaziert man einen in der Nische (Zettel vorher herausnehmen) und drückt, wenn alle Spitzen in der Wandzeichnung blau leuchten, auf den Knopf rechts.

Die Zeichnung stellt die Gänge dar, die um die Nische herum verlaufen. Das Leuchten der Spitzen dürfte mit den für Energiemonster vorgesehenen Elektroanschlüssen an den Enden der drei Gänge zusammenhängen.



Bild 1. In Lands of Lore hilft gegen manche Monster nur noch Blitz und Donner.

Antworten zu Fragen aus Ausgabe 8'94

Gabriel Knight

Matthias Fischer (78464 Konstanz) verrät Ulrich Kraus die korrekte Nachricht, die auf dem Grabstein zu hinterlassen ist.

In der deutschen Version muß es heißen
DJ BRINGE SEKE MADULE

Alle benötigten Buchstaben sind bereits vorhanden.

In der englischen Variante lautet die Lösung DJ BRING SEKEY MADOULE

Return to Zork

Jesper Petzke (48691 Vreden) und Johannes Delmere (44581 Castrop-Rauxel) haben den Fragenkatalog von Matthias Dahlke und Christian Polonio zu diesem Fantasy-Adventure (Bild 2) abgearbeitet, letzterer die Fragen 5, 6 und 8..

Zu 1. und 3. (General Store, Incenerator): *Die Tür zum General Store öffnet Ihr mit einem Stück Draht. Den bekommt Ihr, indem Ihr die Schachtel vor Pugneys Haus mitnehmt (wendet die Mimik «Apologetic« an) und in den Incenerator (Verbrennungsanlage) werft. Ihr holt den glühenden Draht heraus und kühlt ihn mit dem Wasser aus der gefüllten Flasche ab – fertig ist der Passepartout.*

Zu 2. (Inn of Isenough): *Nachdem Ihr das Puzzle in den Ruinen geknackt und die Illuminyte-Steine gefunden habt, mietet Ihr im Inn ein Zimmer (bei Molly zahlen). Dort legt Ihr die Steine auf den Tisch, löscht das Licht und versinkt in einen informativen Traum (noch zweimal wiederholen).*

Zu 4. (Whispering Woods): *Diesen Wald könnt Ihr nur mit Hilfe der von Ita erhaltenen Fledermäuse durchqueren. Laßt sie am Waldanfang frei und folgt ihren Spuren. Vorher müßt Ihr, um im Dunkeln sehen zu können, Milch von der Kuh getrunken haben.*

Zu 5. (Schiffsmotor in Ben's Boathouse): *Nachdem Ihr Geld und die Schachtel vom Hardware Store besorgt habt, laßt Ihr die kranken Mäuse laufen. Ihr kauft Ratten im General Store, bezahlt Ben und steckt diese dann in den Motor (der ideale Treibstoff). In der Schachtel, wo Ihr zuerst die infizierten Mäuse transportiert habt, dürfen diese wegen der Ansteckungsgefahr nicht mit den Ratten zusammentreffen.*

Zu 6. (Bens Freundin Ita): *Mit dem Motorboot folgt Ihr dem Fluß und gelangt zu Itas Hütte. Gebt ihr Bens Brief, dafür erhaltet Ihr einen Stock, mit dem Ihr gut durch den Sumpf kommt. Beim nächsten Besuch erhaltet Ihr Fledermäuse von Ita.*



Bild 2. Zu den Pluspunkten von Return to Zork gehören neben detailgetreu gezeichneter Grafik digitalisierte Filmszenen.

Zu 7. (Troll Caverns): *Um am Trollfürsten vorbeizukommen, müßt Ihr ihm das vorher im Tempel geweihte Schwert zeigen und dann dreimal mit einem wütenden Gesicht bedrohen. Daraufhin rückt er das Amulett heraus, und der Weg ist frei.*

Zu 8. (Geier im Vulture-Pits-Level): *Um in die Vulture Pits zu gelangen, braucht Ihr das verdorbene Fleisch. Bestreut es mit dem Feenstaub von der Fee im Forest of the Spirits und werft es den Geiern zum Fraß vor. Nach der Mahlzeit schlafen sie ein.*

Zu 9. (Ruinen-Puzzle): *Der Lösungsspruch ergibt sich durch Zurechtschieben der Einzelteile: »Water unseen at falls mix with bat dropping yields potion for ...« Anschließend erscheint das letzte Puzzleteil.*

Zu 10. (Bogenschütze im Waldlabyrinth): *Diesen Wächter werdet Ihr los, wenn Ihr ihm die Thermoskanne mit der Milch gebt (vorher die Kuh melken).*

Zu 11. (Höllenpudel): *Den Höllenhund muß man nicht überlisten. Einfach anklicken, um sein Bellen auf Band aufzunehmen. Die Aufnahme verwendet man später, um die Wache vor der Zitadelle zu erschrecken.*

Golden Oldie

Conan, the Cimerrian

Rüdiger Stinshoff (40883 Ratingen) braucht Hilfe bei diesem nicht mehr ganz taufrischen Action-Adventure.

1. In der aus vier Ebenen bestehenden Stadt Zamboula hat er eine Frau aus den Händen eines Magiers befreit. Nun interessiert ihn, was es mit dem grünen Kreuz auf sich hat, zu dem in der Eingangsebene im Westen eine Leiter führt.

2. In der zweiten Ebene im nordöstlichsten Gang (Ostseite) tauchen vor der letzten Tür quer über dem Gang drei Fallgruben auf. Muß man zu dieser Tür vordringen? Wenn ja, wie? Was verbirgt sich dahinter?

3. In der Echsenstadt, wo die Rollen von Skelos zu besorgen sind, wartet ein Eisendämon, der Conan nach dem Leben trachtet. Der Tip der Wahrsagerin, einfach wegzulaufen, hilft Conan nicht weiter. Ebensowenig gelingt es ihm, das Ungeheuer an den Magneten heranzulocken. Wie wird Conan diesen aufdringlichen Dämon los? Braucht er dazu irgendwelche Werkzeuge? Wenn ja, wo bekommt er diese her?

Ultima VI – The False Prophet

Zahlreich war das Angebot an Lösungen zu den Problemen in diesem Rollenspiel-Klassiker. Andreas Lachmann (10997 Berlin) beantwortet die erste Frage, Dietmar Kreye (24118 Kiel) Nr. 2/3, 5 und Marcell Meuser (52511 Geilenkirchen) Nr. 4, 6.

Der Schlüssel zum Keller-Dungeon im Zyklopenhaus

Zu 1.: *Geht man die Eingangshalle des Zyklopenhauses geradeaus, findet man einen verborgenen Raum mit einer Geheimtür. Eine Spielfigur geht hinein (Solo-Modus) und betätigt alle vier Schalter. Leitern führen hinab in den Keller. Dort erhält man von Papa Zyklop den Schlüssel zum Dungeon im Tausch gegen einen Fisch. Dort findet man auch den Vortex Cube.*

Das Silbertablett und die Kartenteile

Zu 2. und 3.: *Wo die zweite Hälfte des silbernes Tabletts zu finden ist, läßt sich einer aus neun Einzelteilen bestehenden Schatzkarte entnehmen:*

– Ein Fragment nehmt Ihr dem Bürgermeister von Trinsic ab (den Pickpocket-Spell einsetzen, mit dem sich alle Bewohner von Britannia unbemerkt plündern lassen),

– ein anderes hat der Zigeuner-Anführer Arturos,

– ein weiteres findet Ihr im Schiffswrack,

– wieder eines im Keller eines Hauses im Norden von Dagger Isle (in einer Luke unter dem Klavier),

– ein sechstes im Dungeon »Ant Mount« (4. Level),

– ein weiteres im Dungeon »Wrong« (3. Level, hinter der Geheimtür),

NEU: COMPAQ CONTURA AERO

40% KLEINER

NEU: COMPAQ CONTURA AERO

40% KLEINER

UND 30% LEICHTER

CHIP TIP JULI '94

DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 4 94

Komplett ab DM 2.390,– (unverbindliche Preisempfehlung).

Inkl. einem mobilen, externen Diskettenlaufwerk mit PCMCIA-Anschluß für 3,5"-Disketten.



Gleich Infos anfordern!
Telefon: 0130/6868
Fax: 089/80 82 95

Größe ist keine Frage des Formats. Leichter und kleiner als ein Standard-Notebook, zeigt sich der Compaq Contura Aero von der stärksten Seite. Mit dem energiesparenden Intel i486-SX-Prozessor, 4 bis 12 MB RAM, Platte bis 250 MB, Trackball, MS-DOS 6, Windows 3.1 und dem Lotus Organizer. Via PCMCIA-Slot und Docking Station äußerst kontaktstark, sieht er auch sonst gut aus:

- Drei volle Jahre Garantie – weltweit.
- Kompletter Service und Support.

Genug gelesen. Auf zum Compaq Händler!

intel inside

Achten Sie auf das Intel Inside® Logo auf unseren Qualitätscomputern.

Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

COMPAQ

COMPUTER, UND MEHR

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München

O&MF

Größe ist k… Formats. … kleiner … dard-Notebook … der Compaq C… von der stärkste… …dem Lotus Organizer. Genug gelesen. Auf zum Compaq Händler!

Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

COMPAQ

COMPUTER, UND MEHR

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München

O&MF

– noch eines hat der Pirat im Dungeon »Shame«,
– und das letzte hütet Homer auf Buccaneer's Den. Er gibt es nur an Mitglieder der Piratengilde weiter. Um in diesen erlauchten Kreis aufgenommen zu werden, müßt Ihr der Diebin Phoenix (Sewers, 3. Level) mit Hilfe des Pickpocket-Spells den Gildengürtel stehlen.

Auf der zusammengefügten Karte ist eine Insel mit einem Sandplatz zu erkennen. Gräbt man in der Mitte, wird der Eingang des Dungeons »Pirate Cave« freigelegt. Im 4. Level befindet sich der Raum mit dem Schatz und der Tafelhälfte.

Die Lage der Tempel und die Kunst des Meditierens

Zu 4. und 5.: *Die Tempel sind acht britannische Schreine, die in der (unmittelbaren) Umgebung einer Stadt liegen (die Details liefert das Handbuch mit der beigelegten Karte). Jede Stadt hat sich einer Tugend verschrieben, die der zugehörige Schrein repräsentiert. Um zu den Tempeln zu gelangen, setzt man am besten den »Orb of the Moon« als Teleporter ein.*

Die Schreine sind zunächst von den Energiefeldern der Gargoyles zu befreien. Dazu benutzt man die zu den acht Tugenden passenden Runen und Mantras (magische Worte), an die man über die Bewohner der einzelnen Städte herankommt. Mit jedem gesprochenen Mantra wird ein Mondstein frei. Diese Steine erzeugen Mondtore, über die man zum achten Schrein vorstößt, der sich in der Unendlichkeit befindet.

Das Meditieren vor den jetzt befreiten Schreinen dient dazu, einen höheren Level zu erreichen und die Eigenschaftswerte Eurer Partymitglieder zu erhöhen. Dazu sprecht Ihr den betreffenden Schrein an und nennt noch einmal das passende Mantra. Besonders ergiebig ist es, vor dem Schrein in der Unendlichkeit zu meditieren.

Seide für den Ballonbau

Zu 6.: *Die Seide muß hergestellt werden. Dazu braucht Ihr 40 Spidersilk-Fäden, die es bei jedem Magier zu kaufen gibt. Der Seidenspinner in Paws stellt daraus den Faden her, aus dem Charlotte in New Magincia die Seide webt. Daraus näht die Schneiderin Trihun die Ballonhülle.*

TAKTISCHE TIPS: Privateer

Uwe Posselt (01309 Dresden) und Michael Achenbach (35216 Biedenkopf) geben Maximilian Schlosshauer einige flugtaktische Tips.

Asteroidenfelder durchfliegen

Ein Asteroidenfeld durchquert man in Friedenszeiten am besten mit verringerter Geschwindigkeit. Für kriegerische Sequenzen gibt es zwei Taktiken:
– Erreicht man einen Navigationspunkt in einem Asteroidenfeld, ist sofortiges Umkehren angesagt, um herauszukommen und in eine Umlaufbahn um das Feld einschwenken zu können. Die feindlichen Schiffe gehen dann zum Angriff über und lassen sich außerhalb der Meteoriten zerstören.
– Beim Einflug ins Asteroidenfeld empfiehlt sich Höchstgeschwindigkeit, ohne dabei den Nachbrenner einzusetzen. Dann das Raumschiff ein wenig nach links drehen und kurz den Nachbrenner aktivieren, nach rechts schwenken und wieder den Nachbrenner kurz einschalten. Dieses Manöver wiederholt Ihr am besten, bis Ihr die Basis erreicht oder ins nächste System gelangt. Droht ein Zusammenstoß mit einem Asteroiden, und ein Ausweichen ist ausgeschlossen, kann dieser mit den Bordkanonen abgeschossen werden.
Vermeidet es, Asteroidenfelder zu durchqueren. Liegt ein solches auf der Flugroute, könnt Ihr so lange einen anderen Navigationspunkt anfliegen (ohne Autopilot!), bis das Feld nicht mehr auf der direkten Linie zum Zielpunkt liegt.

Bild 3. Ultima VII/2 entführt Euch auf die geheimnisvolle Schlangeninsel.

? Andreas Lachmann möchte wissen, welche Bücher er aus der Bücherei braucht.

Ultima VII/2 – Serpent Isle

! Olaf Nobis (12205 Berlin) hat die drei Fragen von Matthias Limbach zu diesem Rollenspiel-Klassiker (Bild 3) gelöst.

Blackrock Order Serpent

Zu 1.: *Diese befindet sich in einem sehr kleinen Gebäude westlich von Moonshade. Den Schlüssel dazu bekommt man jedoch erst gegen Spielende, nachdem Batlin getötet wurde und alle inzwischen verrückt gewordenen Gefährten verschwanden.*

Kehrt man nach diesen Ereignissen nach Moonshade zurück, schließt sich Stefano der Party an, da er Angst um sein Leben hat. Bald darauf wird Avatar überfallen, und Stefano verläßt die Gruppe. Zuvor übergibt er dem Helden besagten Schlüssel zum Haus mit der Schlange aus Schwarzgestein.

Die Schlüssel im Magierhaus

Zu 2.: *In den Häusern der Magier gibt es massenweise Geheimtüren, verborgene Räume, Fallen und Truhen. Die passenden Schlüssel liegen meist offen herum. Im Haus der beiden verheirateten Magier führt eine Geheimtür in den Garten zu einer Schatztruhe. Im Haus des Apothekers liegt der Schlüssel zu dessen Waffenkammer unter dem Schreibtischstuhl. Wichtiger als die Schlüssel sind aber die Schlangenzähne, mit denen man sich an andere Plätze der Serpent Isle teleportieren kann.*

Selinas Schlüssel

Zu 3.: *In der Taverne trifft man auf Selina. Sie behauptet, sie kenne den Weg zu einem Schatz. Also nimmt man sie in die Party auf und erhält von ihr einen Schlüssel. Nun geht's ziemlich weit nach Nordosten, wo sich die gesamte Schatzkammer von Lord British befindet. Selinas Schlüssel paßt in die Tür, und alle Geldsorgen sind erst einmal vorbei.*

Mit dem neu erworbenen Reichtum kauft man nun den in einem Turmverlies gefangen gehaltenen Captain Hawk frei und löst bei ihm eine Schiffspassage nach Moonshade.

? Andreas Beschorner (41352 Korschenbroich) braucht ebenfalls einen Tip: Im Gasthaus »Sleeping Bull« berichtete jemand von einem geheimnisvollen Kristall. Löst man damit das Problem der »Schlaf bringenden Schlümpfe«? Wenn ja, wo findet man ihn?

MESSEBERICHT: AUTUMN ECTS 1994

London im Silberglanz

Zweimal im Jahr treffen sich Fachbesucher und Presse in der englischen Hauptstadt, um auf der größten europäischen Messe für Unterhaltungssoftware zu begutachten, was an Weihnachten die Software-Regale stürmen soll. Anders als noch auf der Spring ECTS herrschte diesmal uneingeschränkter Optimismus auf der ganzen Linie.



ECTS
European Computer Trade Show
September 4-6
Business Design Centre
London, England

Ganz im Zeichen der silbernen CD-Scheiben stand die diesjährige Autumn ECTS in London. Im bestens besuchten renommierten Business Design Center gab es neben ein paar wirklich heißen Knüllern durchweg gehobene Qualität zu sehen.

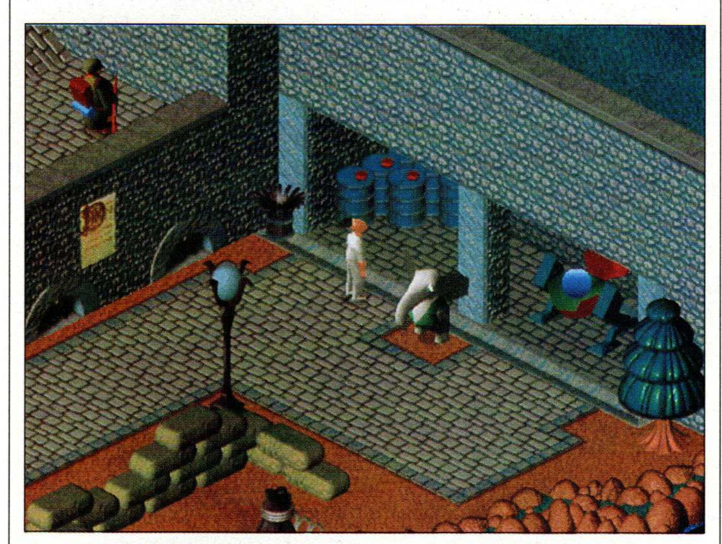


Bild 1. Little Big Adventure entführt Sie in eine facettenreiche Welt unter einem diktatorischen Regime.

Accolade

Ein rasantes Motorradrennen war bei Accolade die große Attraktion. **Cyclemania** wird von einem Team aus Israel entwickelt und zeigt als Hintergründe für die fünf Strecken gefilmte Straßen in echten Berg-, Fluß- und Wüstenlandschaften. Die SVGA-Rennsimulation soll bereits im November auf CD erhältlich sein. Einen Monat später dürfte **Live Action Football** (ebenfalls auf CD) Freunde dieser harten Sportart mit Full-Motion-Video-Szenen begeistern.

Codemasters

Der zweite Teil der witzigen Spielzeugauto-Rennsimulation **Micro Machines - Turbo Tournament** wird ab November PC-Besitzer erfreuen. Auf 54 Rennstrecken dürfen Sie dann auch fliegen, schweben und Motorrad fahren. Viele neue Optionen wurden angekündigt.

Die Simulation **Psycho Pinball** ist ebenfalls beinahe fertig und ließ sich bereits sehr gut spielen. Die PC-Version enthält Multi-Ball-Features und vier Tische, von denen geheime Gänge in witzig gemachte Sub-Games führen.

Cyberdreams

Endlich waren die ersten Bilder von **No Mouth** zu sehen. Das ungewöhnliche Adventure ist bereits seit zwei Jahren in der Entwicklung und hat noch einiges an Arbeit nötig. Der Autor der Romanvorlage »I have no mouth, but I must scream«, Harlan Ellison, ist selbst am Drehbuch beteiligt, so daß die Geschichte um einen sadistischen Computer originalgetreu umgesetzt werden könnte. Der Erscheinungstermin ist noch ungewiß, ebensowenig steht fest, ob eine Disk- oder CD-Version zu erwarten ist.



Domark

Reine CD-Games gab es bei Domark zu bestaunen. Das sehr schön animierte Adventure **Cerberus** entführt Sie in eine kleine Forschungsstation, die neben einem »schwarzen Loch« im Weltall schwebt. Ebenfalls futuristisch zeigte sich **Absolute Zero**, wo Sie demnächst heiße Flug-Action über kalten Jupitermonden erleben dürfen.

Noch im Planungsstadium befindet sich eine neue Rollenspielreihe, die unter dem Namen **Fighting Fantasy** erscheinen soll. Die erste Folge wird **Deathtrap Dungeon** heißen. Hierfür werden zwölf 3D-Dungeons, Texture-Mapping und viele, viele Monster versprochen.

Electronic Arts

Action pur war bei diesem Medienriesen angesagt. Unter dem Arbeitstitel **Little Big Adventure** (Disk und CD-ROM, Bild 1) begeisterten wunderschöne isometrische 3D-Super-VGA-Grafiken à la »Alone in the Dark« und Charaktere, die in 3D-Echtzeit animiert und mit Gouraud-Shading versehen waren. Ab Dezember führt Sie das Arcade-Adventure in eine sehr detailreich dargestellte Welt, die von zwei Sonnen beschienen und von einem Diktator beherrscht wird.

Von Wing Commander III (Bild 2) sah man fantastische Videosequenzen, die mit Millionenaufwand gedreht wurden. Interessant für Flugsimulatorfreunde dürfte auch **U.S. Navy Fighters** (auf CD-ROM) werden, in dem Altmeister Chuck Yeager 50 Missionen lang die neuesten Kampfflugzeuge sehr realistisch in den Himmel über der Ukraine schickt: Das Ganze ist als Hilfeaktion für Boris Jelzin gedacht, der von radikalen Nationalisten abgesetzt wurde. Weniger überzeu-



Bild 2. Teuer eingekaufte Schauspieler agieren in Wing Commander III.



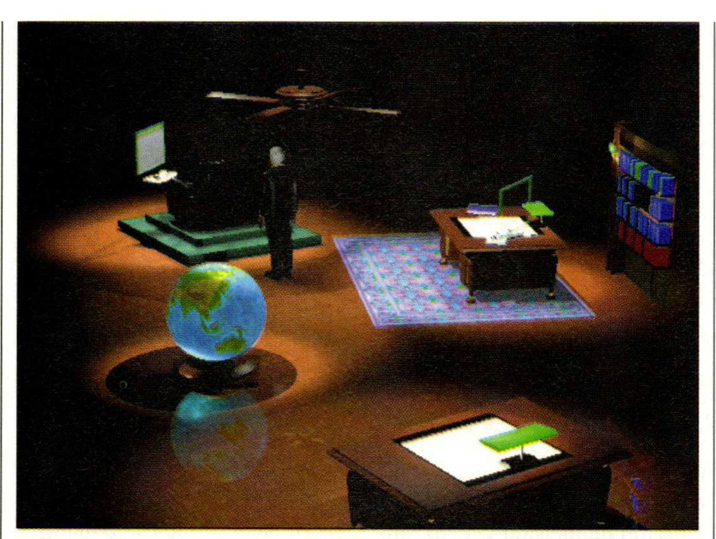


Bild 3. Im Strategiespiel CyberJudas müssen Sie als Präsident einen Verräter in den eigenen Reihen enttarnen.



Bild 4. Alone in the Dark 3 serviert die bewährte leicht verdauliche Gruselkost des ersten Teils.

gend wirkte der auf Baller-Action setzende »Flugi« **Magic Carpet**, wo man auf einem fliegenden Teppich rasant durch eine 3D-Fantasy-Welt jagt.

Bei den Edutainment-Programmen stach in der EA-Kids-Serie vor allem **In 80 Tagen um die Welt** hervor, eine sehr freie Adaption des populären Jugendbuchs.

▶ Empire

Hervorragend sahen die 3D-Grafiken von **CyberJudas** (Bild 3) aus, dem CD-only-Nachfolger des Strategie-Adventures Shadow President. Als Präsident einer mächtigen Nation versuchen Sie neben der Regierungsarbeit herauszufinden, wer unter Ihren Beratern ein Verräter ist. Bis Ende des Jahres soll das Game fertig werden, komplett mit einer dicken Faktensammlung aus CIA-Beständen.

▶ Europress

Der wunderbar einfach zu bedienende Games-Designer **Klik & Play** befindet sich mittlerweile im Teststadium und dürfte im November erhältlich sein. Dann können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen und Ihre eigenen Geschicklichkeitsspiele entwerfen. In Sachen Education wurde angekündigt, daß die in England sehr populäre Fun-School-Serie in einer angepaßten deutschen Version erscheinen soll.

▶ Gametek

Quarantine erlaubt Ihnen, sich als skrupelloser Verkehrs-Rowdy aufzuführen (auf Disk und CD-ROM). Voraussichtlich ab November machen Sie als Taxifahrer die Straßen in einer für ihre brutalen Verkehrsteilnehmer berüchtigten Stadt unsicher.

Frontier: First Encounters, der Nachfolger von Elite II, zeigte etliche neue Schiffstypen und soll in puncto Gameplay mehr Spieltiefe bieten. Nur auf CD lockt ab November der Cyberpunk-Thriller **Hell**, der Sie in eine schön animierte, aber sehr seltsame Zukunft versetzt.

Filmfreunde dürfen sich auf Full-Motion-CD-ROM-Videos freuen. 20 Filme unterschiedlicher Genres von »Treasure Island« über »Charlie Chaplin« bis »Abbot and Costello« werden unter dem Titel **GT Cinema** erscheinen.

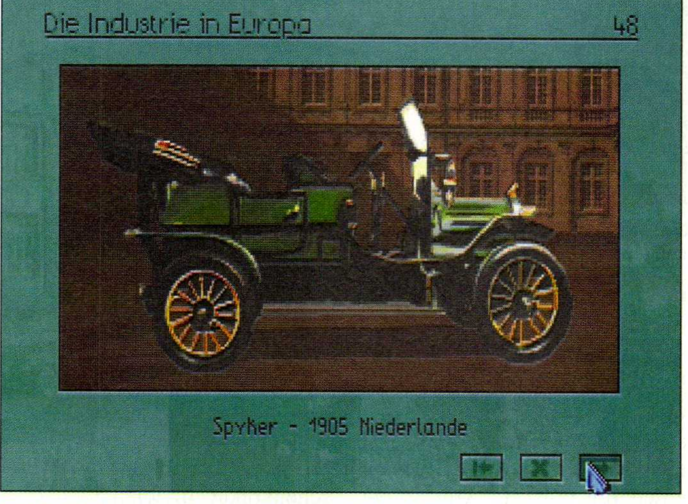


Bild 5. Oldtimer: eine hochkarätige, von Authentizität geprägte neue Wirtschaftssimulation

▶ ICE

Ein futuristisches Adventure, das neben interessanter SVGA-Grafik auch spannendes Gameplay verspricht, soll mit **Alien Virus** noch vor Weihnachten die CD-ROMs erobern. Erst im nächsten Jahr reist James Mariner mit **Sign of the Sun** in Raytracing-Technik zum Mittelpunkt der Sonne, wo ihn eine seltsame Zivilisation erwartet. Action und Witz dagegen verspricht das Baller-Game **Virtual Ghost Train**, das Sie ebenfalls auf CD ab Dezember in eine unterirdische 3D-Geisterbahn versetzt.

▶ Infogrames

Komplett auf CD-ROM setzt dieses französische Softwarehaus. Der dritte Teil der Softgrusel-Serie **Alone in the Dark** (Bild 4) ist in einer amerikanischen Geisterstadt angesiedelt, wo es Held Edward Carnby mit Alchimie und ruhelosen Geistern zu tun bekommt. Die Grafik zeigte mehr Details und weichere Animationen als

Die CD hat sich durchgesetzt

Die auf der Frühjahrsmesse noch vorherrschende Unsicherheit, daß die Hersteller noch nicht so recht wußten, welches Medium sich für die Zukunft etablieren würde, scheint verflogen. Dem Trend folgend, der sich bereits auf der CES in Chicago abzeichnete, verlegten inzwischen auch die meisten europäischen Softwareproduzenten ihre Aktivitäten auf den CD-Markt.

Selbst als Entwicklungsmaschine scheint der Amiga nach dem Zusammenbruch von Commodore das Feld räumen zu müssen, denn sogar kleinere Firmen setzen immer häufiger Silicon-Graphics-Workstations für ihre Neuentwicklungen ein. Der Qualität ist dies nur zuträglich. Da allerdings sehr viele Firmen mit ein und derselben Software arbeiten (3D-Studio), ähneln sich die Produkte in ihrer glatten Grafikatmosphäre doch etwas zu sehr. Hier müssen hauseigene Tools Abhilfe schaffen, die sich allerdings häufig erst noch in der Entwicklungsphase befinden.





Bild 6. Humorvoll und facettenreich präsentiert sich das Adventure Flight of the Amazon Queen.

bei den Vorgängern, und erste Bilder eines vierten Teil beweisen, daß die Routinen immer weiter ausgefeilt werden.

Ein weiteres Adventure aus der Reihe »Call of Cthulhu« wurde mit **Prisoner of Ice** vorgestellt. Es zeigt konventionellere Grafik, ist zunächst am Südpol angesiedelt und wartet

fesseln. In den Hauptrollen sind Robert Culp und Grace Zabriskie zu sehen. Das Action-Adventure **Blackhawk**, ebenfalls CD-ROM, benutzt bei den Charakteren seiner vier Welten die komplizierte Rotoscoping-Technik und besticht mit ausgefeilten Soundeffekten. Auf Disk soll das 3D-Actionspiel **De-**

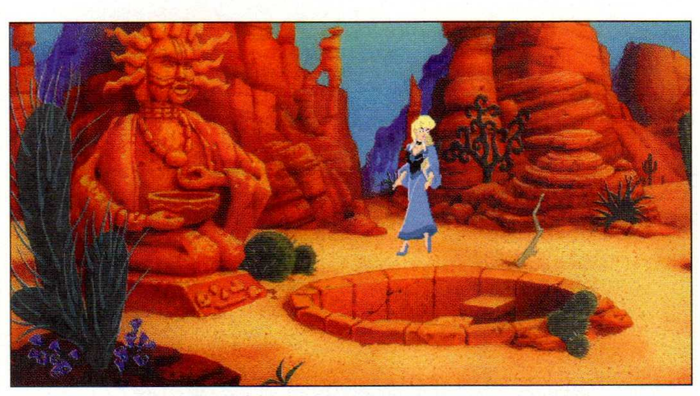


Bild 7. King's Quest 7 bietet einen interessanten Mix aus Märchenatmosphäre und Comics.

mit Nazis, Monstern und viel Mystik auf.

Das Action-Game **Chaos Control** führt Sie in das Jahr 2071, wo Sie sowohl im Cyberspace als auch in der Realwelt eine extraterrestrische Invasion abwehren müssen. Alle Spiele außer **Alone in the Dark 3** sollen gegen Ende des Jahres erscheinen, eventuelle Floppy-Versionen gegen Ostern '95.

▶ Interplay

Eine gelungene Umsetzung des CD-i-Titels **Voyeur** (auf CD-ROM) soll ab Dezember Krimifreunde an den Monitor

scent Ballerfreunden 30 Levels Spannung bringen.

Mehr auf Strategie dagegen setzt **Warcraft: Orcs and Humans** (auf Disk und CD). In Echtzeit können ein oder zwei Spieler ihre Ork- oder Menschenvölker in vielen Szenarien gegeneinander antreten lassen.

▶ MAX Design

Mit schicken Grafiken, vielen authentischen, historischen Videoclips und interessantem Gameplay wartete hier die CD-only-Wirtschaftssimulation **Oldtimer** (Bild 5) nur noch auf den letzten Schliff. Auch **Whales' Voyage II** (auf CD und Disk) steht kurz vor der Fertigstellung. Neben dem Rollenspielteil dürfen Sie sich dabei auch auf eine komplexe Wirtschaftssimulation und strategische Raumschlachten freuen. Und eine **Der Clou – Profi-Disk** soll allen Gentleman-Einbrechern neue Herausforderungen und neue Ziele bieten.

▶ Merit Software

Das amerikanische Softwarehaus besitzt seit neuestem eine englische Dependance, in der auch eigene Entwicklungen laufen. Die meisten Games sollen sowohl auf Disk als auch auf CD erscheinen. Als Publikumsmagnet erwies sich der hintergründige Video-Thriller **The Psychotron**, der genau wie das Action-Game **Dr. Radiaki** durch aufwendige Grafiken auffiel.

Furore unter den Flugsimulatoren soll **Fighter Wing** machen. Ob das gelingt, wird sich bei der harten Konkurrenz noch zeigen.

▶ Mindscape

Total abgefahren ist das, was Ihnen mit **Total Distortion** bevorsteht. In diesem interaktiven Adventure machen Sie Karriere, indem Sie heiße Videoclips herstellen und verkaufen. Technisch läßt das verrückte Game eine Menge erahnen, und fetzige Musik stellt die Lautsprecher auf die Probe.

20 Missionen und detaillierte Grafiken erwarten Sie in dem Action-lastigen Strategiespiel **Metal Marines**, das ursprünglich auf dem SNES zu finden war und jetzt unter Windows läuft. Die Marine-Simulation **Ticonderoga** läßt Sie auf CD in SVGA und 3D ab Dezember als Captain gegen feindliche Schiffe, Flugzeuge und U-Boote antreten.

▶ Renegade

Zurück in die Vierziger versetzt Sie das witzige Adventure **Flight of the Amazon Queen** (Bild 6). Übereifrige Missionare, ein Amazonenstamm samt atemberaubender Prinzessin, 1,80 m große Pygmäen, der machtlüsterne Dr. Einstein und geklonte Dinosaurier dürften für reichlich

Flaute am Konsolenmarkt

Der traditionelle Konsolenmarkt befindet sich in einer tiefen Krise, neue Software war rar.

Nintendo und **Sega** arbeiten wohl statt dessen mit Hochtouren an den neuen Maschinen.

Sony jedenfalls zeigte unter Glas ihren Hoffnungsträger PS-X, auf einer Großleinwand waren einige rasante Videoclips von Spielen dieses neuen Systems zu sehen. Wenn alles gut geht, dürfte es 1995 für reichlich Furore sorgen.

Panasonic war für das 3DO-System mit einem eigenen Stand vor Ort, zeigte jedoch wenig Weltbewegendes.

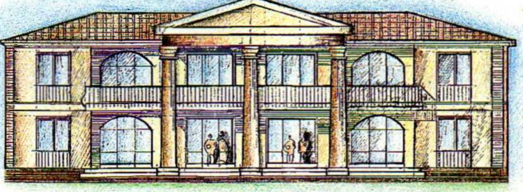
Philips sorgte dagegen für eine Überraschung. Hier wurden die besten CD-i-Titel bereits für PC-CD-ROM umgesetzt. Ob die Firmenleitung kein Vertrauen in das eigene System mehr hat? Das wäre schade, denn das CD-i besitzt durch seine einfache Handhabung gerade für die Familienunterhaltung im heimischen Wohnzimmer ein großes Potential.



Bild 8. In Space Quest 6 ist diesmal nicht der Weltraum Roger Wilcos Aktionsfeld, sondern die inneren Organe einer schönen Frau.

Eine gute Nachricht für Cordial-Ferienclub-Aktionäre: ein weiteres Clubhotel eröffnet in der Toscana.

Was ist es, das der Toscana ihren unverwechselbaren Reiz verleiht? Zypressen an sanften Hängen, Olivenhaine, Konzert der Grillen? Oder ist es der Duft nach Lavendel, der Zauber des Lichts - und die zeitlose Gegenwart Michelangelos? Gewiß ist es der Einklang von Landschaft, Menschen und Kultur, der Jahr für Jahr Erholungssuchende aus aller Welt in dieToscana zieht. Auch Sie können sich hier schon bald wie zu Hause fühlen: Club Cordial eröffnet im Herzen der Toscana eine der exklusivsten Hotel- und Ferienanlagen Italiens. Und Sie haben als Clubmitglied die Möglichkeit, in diesem einzigartigen Objekt die Vorteile einer eigenen Ferienwohnung zu genießen. Sie möchten Ihre Urlaube auch an anderen Orten verleben? Willkommen in acht exklusiven Cordial Clubhotels - oder in einem der über 800 exquisiten Tauschobjekte weltweit. Entschließen Sie sich jetzt, ein Stück Lebensart zu besitzen: in der sonnigen Toscana - und in vielen anderen reizvollen Gegenden der Erde. Informieren Sie sich - und gewinnen Sie einen von 25 Kurzurlauben. Senden Sie Ihren ausgefüllten Gewinnkupon am besten gleich ein.





A-4020 Linz, Hafferlstraße 7, Tel.: 0 732 / 76 60-0, Fax 0 732 / 77 65 07

• Wien • Going • Salzburg • Badgastein

• Reith/Kitzbühel • Achensee • Marbella • Toscana

Ein Unternehmen der IMPERIAL Finanzgruppe.

GEWINNKUPON

***Ja**, mein Urlaub steht hoch im Kurs - mit Club Cordial.*

Ich möchte informiert werden, mitspielen und gewinnen!

Mit Club Cordial stehen mir weltweit über ❑ *250* ❑ *500* ❑ *800* exklusive Tauschobjekte offen.

D-141

Name: ______________ Straße: ______________

PLZ/Ort: ______________ Tel.: ______________

Ausschneiden und einsenden an: **Cordial Ferienclub AG Hafferlstraße 7, A-4020 Linz.** Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Virtual-Reality-Helme: noch nicht ausgereift

Das Schlagwort »Virtual Reality« war auf dieser Messe kaum zu finden. Gezeigt wurden lediglich einige wenige VR-Helme, die für den normalen Anwender jedoch immer noch durchweg zu teuer sind – die Preise bewegen sich derzeit noch



im vierstelligen DM-Bereich. Auch die Qualität konnte nicht überzeugen, die Helme erwiesen sich als schwer und ziemlich schweißtreibend. Vor allem aber ließen die Liquid Crystal Displays (LCDs) sehr zu wünschen übrig, da es hier deutlich an Brillanz und Schärfe mangelte.

▶ VFX1 Head Mounted System – der einzige Lichtblick

Am besten schnitt hier noch das VFX1 Head Mounted System von Forte Technologies ab, das RGB-, NTSC- und PAL-kompatibel ist. Dreidimensionalität wird erreicht, indem auf den beiden Farb-LCDs (Auflösung: 505 x 230 Bildpunkte) stereoskopmäßig unterschiedliche Bilder zu sehen sind. Die mitgelieferte VFX1 Interface Protocol Card benötigt im PC einen 8-Bit-ISA-Steckplatz.

▶ CyberPuck – viel mehr als ein Joystick

Ein interessantes neues Steuergerät ist Fortes CyberPuck, ein angenehm leichter Maus-/Joystick-Ersatz, der gleichermaßen für Rechts- wie Linkshänder geeignet ist. Seine zehn Knöpfe sind beliebig programmierbar. Als Interface ist die RS232-Schnittstelle zu verwenden.

Spaß in einem umfangreichen Spielareal sorgen. Das Spiel ist für November geplant, die CD wird als Talkie-Version erscheinen.

▶ Sierra/Coktel Vision

19 Spiele gab es an diesem Stand zu sehen. Hier die Highlights, die voraussichtlich noch in diesem Jahr fertig werden:

King's Quest 7: The Princeless Bride (auf CD, Bild 7) wartet mit einem neuen Interface und Comic-artiger Grafik auf. Sie steuern Mutter und Tochter durch ein verwunschenes Zauberland.

Space Quest 6: In Space No One Can Hear You Clean (Bild 8) ist eine Persiflage auf den Film »Die phantastische Reise«. Roger Wilco wird auf Bakteriengröße verkleinert und in die Adern einer attraktiven Raumkadettin injiziert.

Im Adventure **Lost in Town** (ein interaktiver Film auf CD) hetzen Sie als Reporter Max durch die Straßen von Paris und versuchen, einen Mord aufzuklären, der Ihnen angehängt wird. **Woodruff & The Schnibble of Azimuth** (auf CD) folgt dem Goblins-Cartoon-Humor. Rächen Sie sich am Killer Ihres Teddybären und finden Sie den entführten Besitzer des Zauberwortes »Schnibble«.

Das Roboter-»Shoot 'em Up« **Metaltech – Earthsiege** (auf Disk und CD) wird aus programmiertechnischen Gründen noch vor **Metaltech – Battledrome** (auf Disk) erscheinen. Statt einer Arena lassen die Schritte Ihrer Kampfmaschinen jetzt vier verschiedene Außenszenarien erzittern. Und last but not least: **Lode Runner**, als Plattform-Game ein absoluter Klassiker, wird in einer aufgepeppten Neuauflage für den PC erscheinen.

▶ Starbyte

Großartige Grafiken zeigte das abgedrehte Adventure **Bazooka Sue**, in dem Sie eine vollbusige Miss-Piggy-Variante durch eine fantastisch gezeichnete Comic-Landschaft steuern. Deutschlands Antwort auf Leisure Suit Larry?

Witzig verspricht auch das Strategie-/Simulations-Opus **Dime City** zu werden, wo Sie sich im Wettstreit gegen vier Mitspieler vom kleinen Gangster bis zum Paten hocharbeiten dürfen. Ein niedliches Plattform-Game mit Arbeitstitel **Chewy** rundete das attraktive Angebot ab.

▶ U.S. Gold

Golffreunde dürfen ihrem Lieblingssport ab Dezember schön animiert auf CD mit **World Cup Golf** nachgehen.

Etwas weniger seriös geht es bei **Power Drive** zu, einer etwas Comic-artigen Autorennsimulation. Und Fantasy, kombiniert mit Strategie, wird sowohl auf Disk als auch auf CD ab November mit **Dominus** geboten – ein Titel, der durchaus für Aufsehen sorgen könnte.

▶ Virgin Interactive

Völlig ungewohnte Technik zeigte **Kyrandia Book Three: Malcolm's Revenge** (Bild 9). Nicht gemalt, sondern mit der Render-Software 3D-Studio erzeugt, ist die Optik genauso gewöhnungsbedürftig wie die Story. Diesmal nämlich ist Malcolm, der Bösewicht des ersten Teils, zum Helden avanciert. Frei nach dem Motto »Wenn jemand Kyrandia ruiniert, dann bin ich das!« geht Malcolms Reise bis in die Unterwelt und wieder zurück. Das CD-only-Game soll ab November erhältlich sein und Sprachausgabe enthalten.

Ganz anders **Armoured Assassins**, wo Kampfroboter ab Oktober auf CD und im 2-Spieler-Modus gegeneinander antreten. Hochauflösende SVGA-Grafiken bietet **Nascar Racing** (Bild 10): Realismus wird bei dieser detailgetreuen Rennsimulation großgeschrieben, Flexibilität bei der Gestaltung der Wagen ebenfalls. Voraussichtlich ab Dezember können Sie mit quietschenden Reifen und vielen Kameraperspektiven die Pisten unsicher machen.

(Antje Hink/tb)



Bild 10. Keine Chance dem Tempolinit – Nascar Racing könnte ein neuer Rennspielhit werden.

Bild 9. Seitenwechsel bei Kyrandia 3: das Adventure aus der Sicht des Schurken aus Teil 1

Mit Gewinnspiel!

AUCH AUF CD-ROM

HURRA DEUTSCHLAND

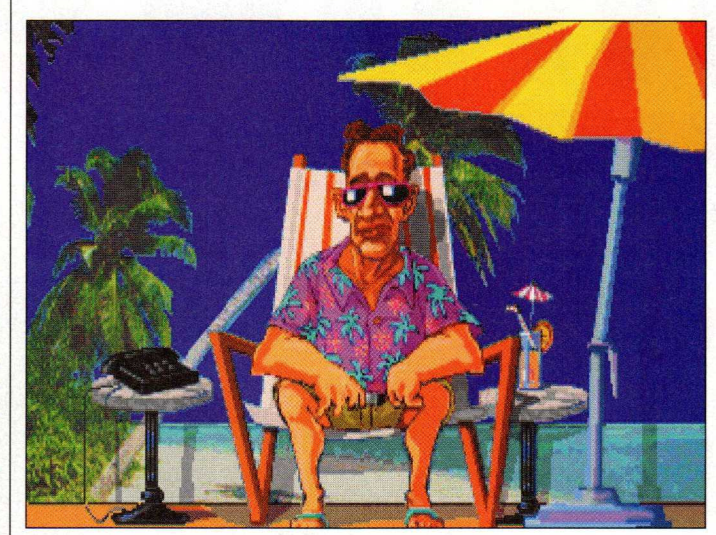
Die Qual bei der Wahl

Sie sind nicht zufrieden mit der letzten Bundestagswahl? Der Wahlkampf war zu lasch? In der Software-Persiflage Hurra Deutschland können Sie den prominenten Polit-Profis zeigen, wie man es besser macht.

Die Situation: Sie sind von einem etwas dubiosen Institut als aussichtsreichster Kanzlerkandidat unter 60 Millionen Postkunden ermittelt worden. In Gestalt des Faulpelzes Paul gehen Sie nun auf die Jagd nach Wählerstimmen.

14 Tage lang läuft Ihr Leben nach einem prallgefüllten Terminplan ab. Als erstes erscheinen Sie morgens im Institut, wo Ihnen der leicht verrückte Wissenschaftler stichwortartig erzählt, was das deutsche Volk an diesem Tage besonders bewegt. Im Büro informieren Sie sich, wie das Stimmvieh auf die besagten Reizworte reagiert.

In der Bar sollen Sie die Gummi-Charakterköpfe der CDU- und SPD-Politiker mit gezielten (vorgegebenen) Fragen aufeinanderhetzen. Schaffen Sie es, eine Schlägerei anzuzetteln, hat der Kanzlerkandidat der unterlegenen Partei ein paar Energiepunkte eingebüßt: sehr wichtig für die letzte Medienschlacht! Ein Besuch im Lobby-Hochhaus bringt finanzielle Vorteile, wenn Sie die hier residierenden Repräsentanten der Genforschungsinstitute, der Chemiekonzerne, der Atom- und der Rüstungsindustrie entsprechend umschmeicheln.



Ein Kandidat mitten aus dem Volke: Paul will Kanzler werden.

Im Bierzelt tragen Sie Ihre politische Meinung dem Volk vor. Nach jeder Aussage erhalten Sie Gelegenheit, diese durch (oft kontroverse) Details zu ergänzen. Drei Aktionen können Sie pro Tag unternehmen, dann wird automatisch in den nächsten weitergeblendet. Wie Ihre Popularität im Vergleich zu Scharping und Kohl aussieht, zeigt eine Grafik in der linken unteren Bildschirmecke.

Nach zwei Wochen ist der Wahlkampf zu Ende, und die Elefantenrunde im Fernsehstudio beginnt. Hier kommen nun weniger Argumente als vielmehr Schlammschlachtbeutel zum Einsatz, die Sie hoffentlich reichlich eingekauft haben. »Kohl hat Angst im Dunkeln« ist dabei nicht halb so effektiv wie »Scharping ißt Rattenhirn«.

Und dann wird es ernst: Das Volk wählt. Schaffen Sie es, Ihre beiden Kontrahenten zu schlagen (eine relative Mehrheit genügt), ist Ihr Spielziel erreicht – falls Sie zuvor die finsteren Pläne des dubiosen Wissenschaftlers durchkreuzt haben.

(Antje Hink/tb)



Die animierten Gummipuppen des kabarettistischen Strategiespiels sind dem gleichnamigen TV-Lachschlager nachempfunden.

Hurra Deutschland

Typ: Strategiespiel
Hersteller: Rainbow Arts/Softgold
Info: Softgold, 41564 Kaarst
Preis: zirka 100 Mark
Sprache: deutsch
erforderliche Hardware: 386/33 MHz, 4 MByte RAM, 590 KByte Grundspeicher, XMS, VGA, Maus, MSCDEX ab 2.22, Festplatte (20 MByte)
unterstützt wird: SoundBlaster

DOS-Urteil: Eine für Dauerspaß sorgende Wahlkampf-Persiflage, die selbst Politikverdrossene in ihren Bann ziehen dürfte.

Spielspaß: ●●●●●●●○○○
Grafik: ●●●●●●○○○○
Bedienung: ●●●●●●●○○○
Sound: ●●●●●○○○○○

Hurra-Gewinnspiel

Passend zur lockeren Atmosphäre der Software-Persiflage hat Softgold ein Paket aus zehn bunten Preisen geschnürt:

1. Preis: Video »Hurra Deutschland«, Video »Hurra Band«, Kohl-Quietschfigur, Telefonkarte, Skatspiel, T-Shirt

2. Preis: Video »ZAK-Compilation«, Kohl-Quietschfigur, Skatspiel, Schlüsselanhänger, Radiergummi

3. Preis: Video »Echte Freunde«, Skatspiel, Radiergummi

4. bis 10. Preis: Radiergummi

Wenn Sie die folgenden beiden Fragen richtig beantworten, sind Sie bei der Preisverlosung dabei:

❶ Wer war der erste Kanzler der Bundesrepublik Deutschland?

❷ Die im Spiel agierenden Politikerpuppen haben ihr Vorbild in einer britischen TV-Serie. Wie heißt sie?

Schicken Sie eine Postkarte mit den beiden Antworten bis zum 18.11.94 (Einsendeschluß, es gilt das Datum des Poststempels) unter dem Stichwort »Hurra-Gewinnspiel« an:

Redaktion DOS International
Postfach 11 29
85580 Poing

Mitarbeiter des Verlages und der Firma Rushware/Softgold sowie deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.


DM 4,80
electronic
News&fun
11/94
Hifiboxen vom Designer
Mehr Spaß im Training: Fitnessgeräte mit Videospiel
DM 4,80 NEU
Video-Highlights der Saison
Top Videorecorder für zu Hause
Original-Genuß: Unzensierte Videofassungen
Viva Video!
Musik
Klasse Keyboards für coolen Sound
Kaufberatung & Tips
Telekommunikation
Strippenfrei und hemmungslos
Handies • Schnurlose • Funny Phones
Video-Spiele
Shopping
• Schnelle Konsolen
• heiße Grafiken
• intelligente Spiele
Die setzt jeden unter Strom!
Wer voll auf elektronisches High Tech abfährt, wem das Neueste noch nicht neu genug ist - für den ist electronic NEWS & FUN der ultimative Kick! Alles was denkbar ist, alles was machbar ist, alles was Power hat: Jetzt gibt es diese geballte Ladung jeden Monat am Kiosk. High Tech fun und Info pur - viel Spaß damit!
Ab 19. Oktober für nur DM 4,80!
DMV Franzis'

SUPERHERO LEAGUE OF HOBOKEN

Abgedrehte Supermänner

Kein Geringerer als Steve Meretzky, Computerspielern der ersten Stunde noch bestens bekannt für seine witzigen Infocom-Adventures, hat wieder zugeschlagen und serviert eine schrille Persiflage auf die Supermänner-Verklärung.

Endzeitstimmung einmal anders: In den 200 Jahren, die seit unserer Zeit vergangen sind, hat die Menschheit es geschafft, die Umwelt komplett zu ruinieren. Dank wunderbarer Isotope gibt es in der hier präsentierten »schönen neuen Welt« völlig neue Arten von Superhelden mit ebenso fantastischen wie nutzlosen Fähigkeiten. Alle Helden gehören örtlichen Ligen an, die ähnlich wie die Football Leagues unserer Zeitrechnung funktionieren und im ständigen Wettstreit liegen.

Auch weltpolitisch hat sich etliches geändert. Staaten gibt es nicht mehr, nur einzelne Dörfer, die untereinander in losem Kontakt stehen. Zum Glück funktioniert wenigstens die U-Bahn noch teilweise, ansonsten reist Ihre Truppe hauptsächlich auf Schusters Rappen. Die zunächst leeren Landkarten des in Quadrate eingeteilten Geländes vervollständigen sich allmählich mit jedem Ausflug. Für Trips in die Berge benötigen Sie allerdings zusätzliche Kraftpillen. Durch den Wald geht es nur mit einem papierenen Überlebensführer.

Rollenspiellogik mit Witz

Ihre Heldentruppe ist in Hoboken/New Jersey angesiedelt und bildet als Nr. 100 das Schlußlicht der Superhero-Liga. Und das sollen Sie natürlich ändern. Gelegenheiten gibt es genug, denn Ihr Liga-Computer versorgt Sie permanent mit Aufgaben, durch deren Erledigung Ihre Helden in der Rangliste (hoffentlich) unaufhaltsam nach oben steigen. Ihr Hauptziel ist es, den verrückten Erzfeind Dr. Entropy unschädlich zu machen. Für jeden gewonnenen Kampf im Rollenspielteil gibt es dabei Erfahrungspunkte wie auch für jede erledigte Adventure-Mission.

Diese Gegner sind zu schaffen: Super Mom und wild gewordene Tupperware.

Ihre Party ist zu Beginn des Spiels noch recht klein: ganze vier beliebig auswechselbare Helden. Immer dabei ist Ihre persönliche Computer-Reinkarnation, The Crimson Tape. Die weiteren Mitglieder lassen sich in der Kantine des Hoboken-Hauptquartiers rekrutieren.

Nach bester Rollenspielmanier wird bei den Ausflügen zu den Plätzen, wo die Adventure-Teile ablaufen, heftig und ausgiebig gekämpft. Dem schrägen Charakter des Spiels entsprechend schlagen Sie sich dabei nicht mit den üblichen Zwergen, Orks oder Elementarwesen herum, sondern liefern sich heiße Fights mit allerlei wilden Mutationen, als da sind: Samurai-Schweißroboter, Killerbäume, Laborratten aus der Hölle, Micky Monsters und zweiköpfige Brüllbabies. Alle Charaktere sind witzig animiert und haben recht seltsame Kampfmethoden. Ihre Truppe steht dem in nichts nach und wehrt sich vehement mit Zahnstochern, trainierten Hornissen oder auch modifizierten Düsentriebwerken.



Hochexplosive Ladung: Steht hier etwa die Evakuierung der Bewohner bevor?

Waffen und Ausrüstungsgegenstände gibt es in den entsprechenden Läden der Dörfer zu kaufen. Schamanen und Herbergen bieten dort auch Heilung und Nahrung an (unser Tip: reden Sie wirklich mit allen »Geschäftsleuten«). Im Bordell sammelt die Mannschaft Erfahrungspunke.

Zwei Spiele in einem

Die in jeder Mission zu erfüllenden Adventure-Aufgaben sind abwechslungsreich, dürften aber Profis unterfordern. Einsteiger dürften jedoch ihre Freude an der einfachen Mausklick-Steuerung und dem überschaubaren Gameplay haben. Vor allem die exzellente Kampfautomatik sorgt für reichlich Spielspaß und wenig Streß.

Um voll in den Genuß der vielen Wortspiele und versteckten Anspielungen zu kommen, sollten Sie allerdings Englisch beherrschen, denn Steve Meretzkys typisch amerikanischer Witz schlägt hier wahre Purzelbäume.

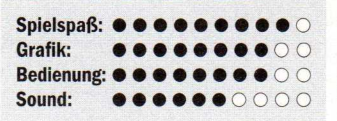
(Antje Hink/tb)

Superhero League of Hoboken

Typ: Rollenspiel/Adventure
Hersteller: Legend
Info: Accolade, 59199 Bönen
Preis: zirka 120 Mark
Sprache: englisch
erforderliche Hardware: 386/20 MHz, VGA, 2 MByte RAM, Maus, Festplatte
unterstützt wird: AdLib, Roland, SoundBlaster

DOS-Urteil: Schriller Humor, einfache Bedienung, Spielspaß hoch drei – die Superhelden bieten beste Unterhaltung im amerikanischen Stil.

Spielspaß:
Grafik:
Bedienung:
Sound:





Ab sofort mit Listings aus der mc extra



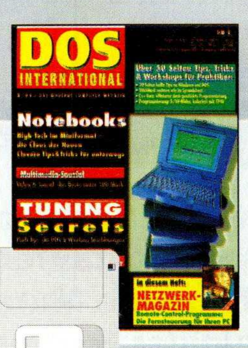
DATABOX



- Kurven im dreidimensionalen Raum
- Grafik mit Visual Basic
- Gerätetreiber in Assembler
- QBasic löscht Sicherungen

DATABOX 7'94

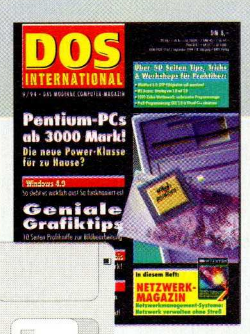
1000 Zeilen liefern 3D-Kurven und Visual-Basic-Grafiken. Profi-Tips suchen nach Dateien mit falschem Sekundeneintrag und lassen Sie Breakout in C spielen. 1024-Wettbewerb: Demonstration der Interferenzbildung, WAV-Dateien hören. QBasic läßt Kurven sehen.



- Ini-Datei editieren
- Inhalt für Datenbanken scannen
- Gescannte Graubilder einfärben
- Sortieralgorithmen

DATABOX 8'94

Unter Windows editieren Sie effizient Ini-Dateien. Mit TPW verändern Sie die grauen Scannerbilder. Profi-Tips verarbeiten mit C gescannte Inhaltsverzeichnisse für Datenbankformate, dazu Quicksort, Cryptisches und normalverteilte Zufallszahlen, Debug wandelt Komma in Punkt.



- Skalierbare Schriften in Basic
- Modem als Wahlhilfe
- Dreidimensionaler Bildaufbau
- Verbesserter Programmanager

DATABOX 9'94

1000 Zeilen unter Windows erzeugen einen erweiterten Programmanager, File-Finder erleichtert die Suche nach Corel-Dateien, Programmlaufzeiten messen mit einer Pascal Unit, Ihr Modem wählt Telefonnummern, RAM-Disk-Treiber, x-te Wurzel aus ganzen Zahlen berechnen, und mehr.



- Sicherungskopien vom Datenträger löschen
- Disketten-Kopierschutz
- Permanente Anzeige der Uhrzeit
- Textdateien in Com-Dateien umwandeln

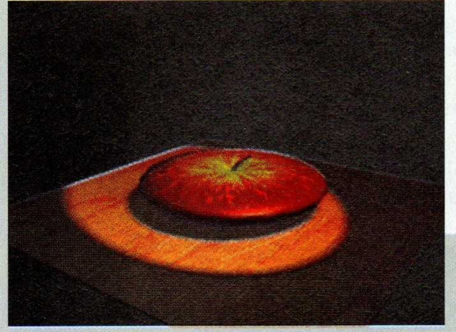
DATABOX 10'94

1000 Zeilen löschen Sicherungen, der Kilomark-Wettbewerb-Sieger liefert einen Disketten-Kopierschutz, raffinierter Kalt- oder Warmstart durch Deaktivieren des Paßworts im Ami-BIOS, TSR-Uhr mit Assembler und unter anderem noch Text- als Com-Datei.

DATABOX 11'94

- Abspielen animierter Filmsequenzen
- Textsuche in Archiven
- Installierte Truetype-Schriften
- Pull-down-Menü in QBasic

Der Kilomark-Wettbewerb sucht nach Zeichenketten in Archiven, läßt Sie den Norton-Kommandostapel für eigene Textdateien nutzen und macht Ihnen die Rechnung zu Ihren Lottochancen auf. Die Profi-Tips zeigen Ihnen die installierten Truetype-Schriften an, sichern Programme automatisch, führen mit C-Quellcode raffinierten Kalt- oder Warmstart durch und geben dBase-Prg-Quellcode ein gefälliges Outfit. Mit Spaß im System liefert Ihnen QBasic auf 144 Zeilen eine hilfreiche Menüoberfläche, die auch Einsteiger-Programmen ein kommerzielles Gewand verleiht. Mini-Debug-Programme schalten den Mauszeiger an und aus. Wer seinen PC zu ausgewählten Zeiten absperren will, kann das schon mit einem QBasic-Programm erreichen. Ein eigener Beitrag vermehrt die Anzahl der Hilfsprogramme mit Turbo-Pascal, womit Sie animierte Fli-Dateien abspielen lassen. Eine Unit steuert den HP LaserJet an, so daß sich Grafiken gefällig zu Papier bringen lassen.



UNSER SERVICE-TIP:

Die kompletten Jahresinhaltsverzeichnisse der Jahre 1990 bis 1993 halten wir zusammen mit einem komfortablen Suchprogramm auf einer Extra-Diskette für Sie bereit.

Bestell-Coupon bitte ausfüllen und senden an:

Erdem Development,
Postfach 1823,
84471 Waldkraiburg,
Tel.: 08638/9670-70,
Fax: 08638/9670-55

Coupon zum Ausschneiden!

Ja, ich möchte folgende Diskette/n zum Preis von je DM 9,80 bestellen:

☐ DOS-International 11'94 ☐ DOS-International ________

Lieferanschrift: ☐ Jahresinhaltsverzeichnisse '90 – '93

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnummer ______________ PLZ/Ort ______________

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen (*Versand, Porto):

☐ per Nachnahme zzgl. DM 10,–*
☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 4,–*
☐ Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,–*
☐ Bankabbuchung zzgl. DM 4,–*

BLZ ______________ Geldinstitut ______________

Konto-Nr. ______________ Inhaber ______________

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)
Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

AUCH AUF CD-ROM

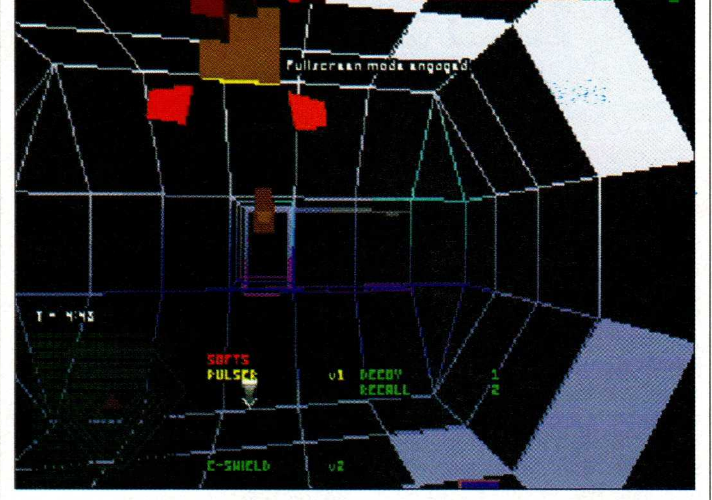


SYSTEM SHOCK

Cyberpunk-Action in 3D

Ein verrückt gewordener Supercomputer, amoklaufende Cyborgs, angriffslustige Mutanten und ein unschuldiger Hacker – diese bunte Besetzungsliste gehört zu Origins neuestem 3D-Action-Adventure.

Ein neugieriger Hacker ist der Held im Action-Adventure System Shock, das vom Origin-Label Looking Glass entwickelt wurde. Als begabter Computerfreak hat er es im Jahr 2072 geschafft, sich in eines der multinationalen Datennetze einzuklinken und dort Zugriff auf geheime Speicherbänke zu erhalten. Daß sich das System gegen seine Neugier heftigst zur Wehr setzt, merkt er erst, als eine Cyborg-Eingreiftruppe seine Haustür eintritt und ihn festnimmt.



Welcome in Cyberspace: Hier entschlüsselt das Hacker-Genie die Geheimnisse des durchgedrehten Zentralrechners Shodan.

Zwischen die Mühlsteine des Staatsapparats gerutscht, droht ihm ein längerer Gefängnisaufenthalt. Da kommt ihm das Angebot, die Strafe zu erlassen, wenn er fortan seine Fähigkeiten in den Dienst des Staates stellt, gerade recht. Er soll seine Hackerkünste auf ein bestimmtes Computersystem anwenden und dabei einige Experimente durchführen.

Der Haken dabei: Sein Einsatzort befindet sich in einer abgelegenen Raumstation, und sein Arbeitsobjekt ist ein Supercomputer, der Eigenintelligenz entwickeln soll. Diese Fähigkeit ist inzwischen so stark ausgeprägt, daß dem Hacker ein »Mindlink« eingepflanzt wird, durch das er über sein zentrales Nervensystem unmittelbaren Zugang zur Maschine beziehungsweise zu deren Cyberspace erhält. Dieser komplizierten Operation schließt sich ein sechsmonatiger Tiefschlaf an. Als er erwacht, findet er sich in einem realen Alptraum wieder ...

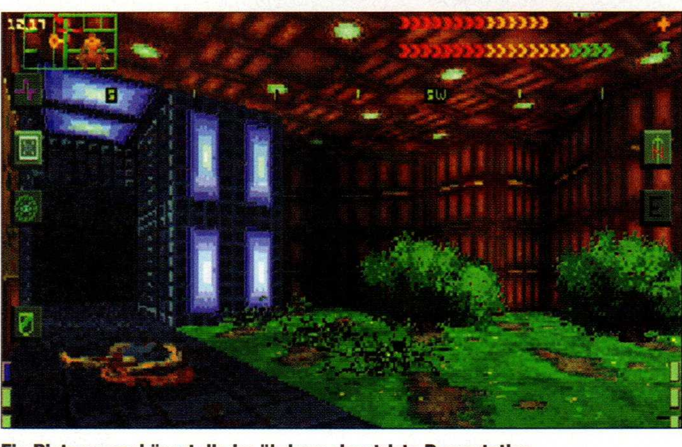
▶ Erste Schritte in einer neuen Welt

Hier setzt die eigentliche Spielhandlung ein. Die Steuerung der Bewegungen Ihres Helden haben Sie sehr bald gemeistert. Der gesamte Rest der Steuerung ist nur wenig komplizierter und läßt sich im wesentlichen in drei große Kategorien einteilen:

- unmittelbare Interaktion mit Objekten,
- Kontrolle der Statistiken sowie der gefundenen Informationen,
- Mechanismen wie etwa »Spielstand speichern«.

Dank eines ausgeklügelten Tutorials ist aber auch hier der Einstieg kein großes Problem: In den ersten Räumen erscheinen zu allen interessanten Objekten kleine Fenster mit den nötigen Informationen. Mit dieser angenehmen Hilfestellung im Hintergrund machen Sie die ersten Schritte in einer sanft nach allen Seiten scrollenden 3D-Welt, die unzählige Gegner und Geheimnisse birgt.

Die Rätsel lassen nicht lange auf sich warten. Sobald die ersten Wartungs-Androiden auftauchen, stellt sich die Frage: Wie setzt man die Maschinen außer Gefecht? Geeignet erscheint eine Eisenstange, mit der Sie die Gegner per Mausklick zu Schrott werden lassen. Bei der Überwindung der geschlossenen Sicherheitstür jedoch versagt diese Lösung.



Ein Biotop verschönert die im übrigen eher triste Raumstation.

Hier wie auch an anderen Lokalitäten empfiehlt es sich, den Raum noch einmal gründlich abzusuchen. Um den Boden oder später die Decke besser beobachten zu können, ist die Blickrichtung mit der Maus beliebig nach oben und unten verschiebbar. Drei voreingestellte Blickwinkel (schräg oben, schräg unten und geradeaus) sind per Mausklick direkt erreichbar und erlauben auch während hitziger Aktionen eine schnelle und exakte Steuerung.

Auf dem Boden findet sich allerlei Nützliches, unter anderem Disketten mit Daten, die via Mausklick unmittelbar zugänglich sind. Genaues Studium der Briefe und Tagebücher fördert nicht nur diverse Türcodes zutage, sondern auch immer neues Wissen über die Ereignisse der letzten sechs Monate. Die düstere Kulisse der verbrannten Hi-Tech-Raumstation, die sich hinter der Schleuse zur Krankenabteilung zeigt, wird durch die ausgezeichnete Grafik eindrucksvoll illustriert und sagt mehr als tausend Worte: Brandflecken, zersprungene Monitore, Trümmer und tote Besatzungsmitglieder überall.

▶ Schwerelos im Cyberspace

Aufschluß über die allerjüngste Vergangenheit gibt auch der über spezielle Terminals zugängliche Cyberspace: Dieser ist hier als Ansammlung von Hallen gestaltet, die in Vektorgrafik dargestellt und untereinander mit Korridoren verbunden sind – ebenfalls ein Ort voller lauernder Gefahren! Hier treibt der Starhacker

Die große Consumermesse

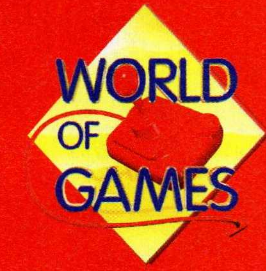


Köln, Halle 10 & 11, 4. bis 6.11.94





Die größte Amiga-Messe weltweit



Die Welt der Computer- und Konsolenspiele

SPONSORED BY VUD
Verband der Unterhaltungssoftware Deutschland

DARAUF WARTEN ALLE COMPUTERFANS. AKTUELLE NEUHEITEN RUND UM PCS, AMIGAS UND SPIELE.



UND ALLES SOFORT ZU KAUFEN. ZU MESSEPREISEN. AUF EINER ERLEBNISMESSE MIT VIEL INFORMATION, ENTERTAINMENT, ATTRAKTIVEN GEWINNSPIELEN UND GROSSER MULTIMEDIA-SHOW.

Eintrittspreise/Tag: Jugendliche 15 DM, Erwachsene 20 DM. Veranstaltungsdauer: 4. bis 6.11.1994 von 9 bis 18 Uhr. Messegelände Köln, Halle 10 & 11. Anreise über Hauptbahnhof Köln oder Deutzer Bahnhof. Weitere Informationen erhalten Sie aus der Fachpresse oder von den Veranstaltern:

ICP GmbH & Co. KG
Wendelsteinstr. 3
85591 Vaterstetten/Mchn.
Fax 08 106 / 342 38
Ein Tochterunternehmen des Gong-Verlags



Gesellschaft für Veranstaltungen und Marketing mbH
Hattinger Str. 589
44879 Bochum
Fax 02 34 / 478 99

KaroSoft

Jürgen Vieth

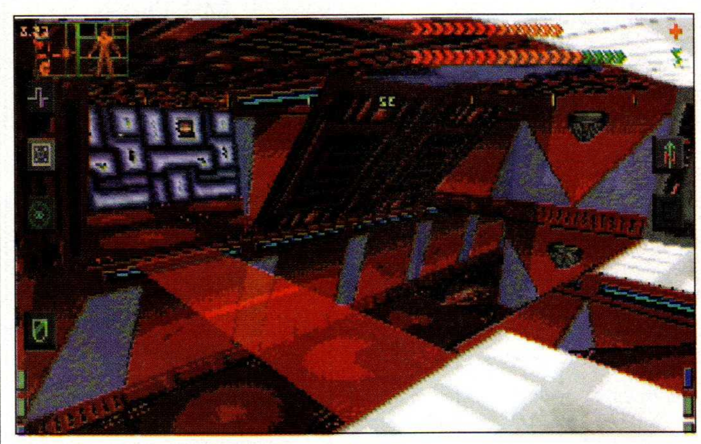
MS-DOS

Titel		Preis
1942 Pacific Airwar, Handbuch deutsch		97,00
Aces of the Deep, komplett deutsch		79,50
Across the Rhine, komplett deutsch		+ 97,00
Alien Legacy, dt. Anleitung		74,50
Amored Fist, Anleitung deutsch		89,00
Anstoß, komplett deutsch		72,50
Anstoß „World Cup Edition", komplett deutsch		55,00
Battle Bugs, komplett deutsch		64,00
Battle Isle II, komplett deutsch		89,00
Hattrick (Bl. Manager Gold), kompl. deutsch		86,50
Chartbreaker, komplett deutsch		74,50
Colonisation, komplett deutsch		97,00
Cyclons, Anleitung deutsch		89,00
DSA II „Sternenschweif", kompl. deutsch		89,00
Day of the Tentacle, komplett deutsch		95,00
Delta V, deutsch		89,00
Die Siedler, komplett deutsch		89,00
Doom Extra 40 Level, Vol. 1 u. 2, je		34,50
Doom Episodes 1-3, neue Abent. + 72 Level		29,95
Dream Web, komplett deutsch		89,00
FIFA Intern Soccer, komplett deutsch		69,50
Scenery „USA-East"/„USA-West", FS4 u. ATP, je		89,00
Scenery „Dt.Küsten/Frankfurt-Hessen/Mittelgebirge/ Rheinl.-Ruhrgebiet/Berlin/Bayern"(FS 4 u. 5),je		49,00
Indy Car Racing, Handbuch deutsch		55,00
Indy Car Track Pack, Anleitung deutsch		32,50
Indy Car Paint Kit incl. Indy 500 Course, dt. Anl.		24,95
Legend of Kyrandia II, komplett deutsch		69,00
Links pro 386er, Handbuch deutsch		89,00
Links pro Course: „Castle Pines"/„Big Horn", je		49,00
Load Runner, komplett deutsch		64,00
11th Hour, Anleitung deutsch	CD	119,00
Al Quadim (SSI), kompl. deutsch	CD	74,50
Amored Fist, Anleit. deutsch	CD	89,00
Anstoß incl. „World Cup Edit.", kpl.dt.	CD	92,50
Battles Isle II, komplett deutsch	CD	89,00
Battle Isle Scenery „Das Erbe des Titan"	CD	55,00
Beneath a Steel Sky,Texte.dt./Spr.engl.	CD	89,00
Betrayal at Krondor, Texte dt./Spr.engl.	CD	74,50
Burning Steel II, kpl. deutsch	CD	89,00
Central Intelligence, Anltg. deutsch	CD	89,00
Civilisation u. Railroad Tycoon De Luxe, dt.	CD	69,00
Comanche incl. aller Missions, kpl. dt.	CD	105,00
Cyclons, Anleitung deutsch	CD	74,50
Das Schwarze Auge II „Sternenschweif"	CD	+ 89,00
Day of the Tentacle, kpl. deutsch	CD	95,00
Doom Utilities, 900 Level	CD	46,50
Dream Web, komplett deutsch	CD	89,00
Falcon Gold 3.0 incl. Missions, Anltg. dt.	CD	99,00
FIFA Intern. Soccer, Anleitung deutsch	CD	72,50
F 1 Grand Prix u. Microprose Golf	CD	69,00
Inferno, komplett deutsch	CD	99,00
Larry I,II,III u. V, dt. Anltg./ kompl. dt.	CD	+ 92,50
Der Patrizier, komplett deutsch	CD	47,00
Privateer, incl.Speech Pack, Hdb. dt.	CD	99,00
Myst, Anleitung deutsch	CD	96,50
NHL 95, Handbuch deutsch	CD	86,50
Outpost, komplett deutsch	CD	95,00
Ravenloft, komplett deutsch	CD	76,50
Rebel Assault, deutsch/Speech engl.	CD	89,00
Saga of Aces (RedBaron u. Aces o. Pacific), deutsch	CD	92,50
Sam & Max, komplett deutsch	CD	99,00
Space Quest I - V,dt. Anltg./kompl.dt.	CD	92,50
SSN 21, komplett deutsch	CD	89,00
Startrek 25th Anniversary, kpl. deutsch	CD	97,50
Subwar 2050 incl. Mission, kpl. dt.	CD	97,00
System Shock, komplett deutsch	CD	89,00
Theme Park, komplett deutsch	CD	89,00
UFO, komplett deutsch	CD	97,00
Ultima VIII incl. Speech, kompl. dt.	CD	94,50
Under A Killing Moon,Texte deutsch/Speech engl.	CD	114,50
Wing Commander Armada, Anltg. dt.	CD	86,50
Wing Commander I u. II De Luxe Edit.	CD	86,50
Wings of Glory, komplett deutsch	CD	98,00
Zool 2, Anleitung deutsch	CD	64,00
Micromachines, deutsch		63,50
Quest f. Glory IV, komplett deutsch		76,50
Ravenloft, komplett deutsch		89,00
Sim City 2000, komplett deutsch		95,00
Sim Classics (City/Life u. Ant.), dt. Anl./kpl. dt.		74,50
Space Simulator 1.0		99,00
SSN - 21 Seawolf, komplett deutsch		79,50
Startrek II, komplett deutsch		95,00
Subwar 2050, komplett deutsch		92,50
Subwar 2050 Mission Disk, kpl. deutsch		53,50
System Shock, Anleitung deutsch		79,50
Theme Park, komplett deutsch		79,50
Tie Fighter, engl.m. dt. Handb./kpl. dt.	89,00/+	99,00
UFO, komplett deutsch		97,00
Ultima VIII incl. Speech Pck., kompl. deutsch		89,00
Ultima VIII Zusatz-Disk „Lost Vale", deutsch		39,00
Wing Commander „Armada", Anleit. deutsch		69,00
Soundblaster 16 Multi-CD, Handb.deutsch		299,00
CH-Flight Stick pro		149,95
Phoenix Flugjoystick		249,00
3DO-PC-Karte		+ a.A.

+ = bei Drucklegung noch nicht lieferbar
Änderungen vorbehalten.

Vorkasse DM 6.00, Post-Nachnahme DM 9.00
UPS-Nachnahme DM 15.00
Ausland nur Euroscheck plus DM 25,00

KAROSOFT
Postfach 404, 40704 Hilden
Telefon 02103/3 10 41
oder 02103/4 20 88
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand



Hier befindet sich der Atomreaktor der Station.

schwerelos umher und muß versuchen, auftauchende Datensymbole zu berühren. Gelingt das, werden die zugehörigen Daten in seinem Datapack gespeichert.

Die Pluspunkte



▶ Flexibilität
System Shock ist ein sehr flexibles Spiel. Konfigurierbare Spielmodi lassen die Gewichtung zwischen Action und Rätseln nach Wunsch zu. So wird aus ein und demselben Programm mal ein Action-Game und mal ein Adventure voller Rätsel.

▶ Spektakuläre 3D-Grafik
Detailreichere Grafik als hier hat es bisher wohl in keinem anderen Spiel des Genres gegeben. Fast jedes Stockwerk der Raumstation ist anders aufgebaut und hat einen ganz eigenen Touch.

▶ Beweglicher denn je
Kauern, kriechen, klettern, springen, nach oben/unten schauen, sich um Ecken lehnen – kein anderes Programm bisher hat so konsequent natürliches Bewegungsverhalten in ein Spiel eingebracht.

▶ Spieldesign von morgen
Grafik und Sound für sich genommen sind bereits brillant, doch erst im Zusammenspiel mit der Story gewinnt das Spiel seine endgültige Dynamik. Was hier geboten wird, ist Kino zum Mitspielen und virtuelle Realität ohne sperrigen Sichthelm.

▶ Gruselige Atmosphäre in einer virtuellen Welt

Den Schauplätzen verleihen Lichteffekte wie etwa flackernde Neonröhren und in tiefen Schatten liegende Korridore eine unheimliche Gruselfilm-Atmosphäre. Kommen dann die ersten Mutanten in Sicht, schnellt Ihr Adrenalinpegel in astronomische Höhen. An die humanoiden Kreaturen, die mit ungelenken Bewegungen auf den Helden losgehen, sollten Sie sich besser gleich gewöhnen, denn die ganze Station wimmelt nur so davon.

Die Raumstation selbst ist unglaublich verwinkelt: große und kleine Gänge, Kriechkorridore, Leitern, Brücken, Hallen, Schächte – die Liste ist lang. Da Sie nicht nur stur geradeaus laufen, sondern sich auch hinkauern oder auf dem Boden robben können, sind selbst die kleinsten Ecken zugänglich, und es finden sich dort nicht selten nützliche Gegenstände.

Im Laufe des Spiels finden Sie viele zusätzliche Spezialgeräte, die Ihnen das Leben auf der feindlichen Raumstation ungemein erleichtern. Besonders nützlich ist die »Rundumsicht«, mit der Sie je nach Ausbaustufe simultan nach vorne und hinten oder in alle vier Himmelsrichtungen schauen können. Auf dem Bildschirm gestalten sich diese zusätzlichen Blickwinkel als kleine Fenster, die am unteren Rand eingeblendet werden.

▶ Action-Game oder Adventure – die Wahl liegt bei Ihnen

Unter den vielen Optionen von System Shock ragt eine ganz besonders heraus: Zu Beginn jedes neuen Spiels können Sie festlegen, wie viele Rätsel Sie lösen wollen, wie aggressiv die Gegner sein und wie schwierig sich die Ausflüge in den Cyberspace gestalten sollen. Dadurch verschiebt sich die vorgegebene Gewichtung zwischen Action-Game und Adventure ganz nach Ihrem persönlichen Geschmack: Stellen Sie beispielsweise die Rätsel auf Null und Action auf den höchsten Wert, dann erwartet Sie eine wüste Kampforgie mit unzähligen aggressiven Mutanten und ein paar einfachen Puzzles. Wählen Sie die entgegengesetzte Einstellung, erhalten Sie ein Spiel voller Knobeleien mit einigen wenig angriffslustigen Gegnern.

Zur Orientierung dient diese automatisch mitzeichnende Karte.

▶ Alles in einem Guß

Nur selten waren bei einem Spiel Story, Spielgeschehen und Präsentation so stimmig wie bei System Shock. Dem düsteren Science-fiction-Thriller gelingt es in fantastischer Weise, die bedrohliche Atmosphäre der Raumstation auf dem Computermonitor zum Leben zu erwecken. Die ausgeklügelte Steuerung und die großartige Grafik unterstützen das Spielvergnügen zusätzlich.

Auch der Spielumfang kann sich sehen lassen: Die Raumstation besteht aus neun Hauptstockwerken, zu denen jeweils noch diverse Service-Ebenen und Zwischendecks gehören. Insgesamt sind die Levels so verwirrend, daß selbst ein ausgezeichneter Kartenzeichner recht bald Probleme bekäme. Doch ein komfortables Automapping, in das sich sogar eigene Kommentare eingeben lassen, erleichtert das Kartographieren. Der unmittelbaren Orientierung dient eine beliebig ein- und ausblendbare Minikarte, die Ihre Position mit einem roten Pfeil markiert.

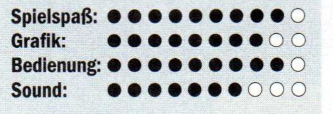
Dem Test lag die Disk-Version zugrunde. Auf der zu erwartenden CD sollen laut Hersteller noch etliche weitere Features enthalten sein.

(Antje Hink/tb)

System Shock

Typ: Action
Hersteller/Info: Electronic Arts, 33332 Gütersloh
Preis: zirka 130 Mark
Sprache: deutsch
erforderliche Hardware: 386/33 MHz, VGA, 4 MByte RAM
unterstützt wird: AdLib, Roland, SoundBlaster, General MIDI, Tastatur, Maus

DOS-Urteil:
Harte Action, schwierige Puzzles und weich scrollende Grafik – ein brillantes Spiel, das ganz dem heutigen Stand der Technik entspricht.



Thema: Erotikprogramme

„Meine Frau sagte, Computer sind LIEBESTÖTER – doch jetzt hat sie Ihre Meinung geändert."



Die neue WINDOWS HOME eröffnet Ihnen als Home-User auf leicht verständliche Art völlig neue Perspektiven: Steuern sparen, Homebanking, spannende Games, Erotik-Software und vieles mehr!

Entdecken Sie mit WINDOWS HOME die unterschiedlichsten Nutzungsmöglichkeiten, die Ihnen Ihr PC zu Hause bietet! Und das alles ergänzt mit wertvollen Hilfen, Kursen, Workshops sowie natürlich Tips & Tricks zum Thema Software und Computer.

Holen Sie sich WINDOWS HOME – Ihr PC freut sich schon!



Europa in der Pizza-Version: Hier finden Sie die Metropole, um eine Freßtempelkette aufzubauen.

PIZZA CONNECTION

Gut belegt ist halb gewonnen

Die allseits beliebte Pizza, einmal ganz anders serviert: auf zwei Disketten, belegt mit einem humorigen Handbuch, einem kulinarischen »Städteführer« und einer hervorragenden Backanleitung für 14 leckere Mafiatorten. Fertig ist eine liebevoll zubereitete Wirtschaftssimulation.

Ihrer Karriere als Pizzabäcker können Sie auf zwei Arten nachgehen: Im Freimodus haben Sie völlig freie Hand (solange es in Ihrem Restaurant nicht an Gästen mangelt). Im Missionsmodus dagegen dürfen Sie sich unter 100 Charakteren einen heraussuchen, dessen Lebenslauf Sie nachspielen. In beiden Modi verschaffen Sie sich zunächst über einen Makler einen geeigneten Geschäftsraum in einer europäischen Metropole; Berlin bietet sich hier wegen seiner günstigen Mieten an. Dann brauchen Sie fähige Angestellte und die passende Einrichtung. Die Pizza-Rezepte erfordern ebenfalls Kreativität – sorgen Sie dafür, daß alle Zutaten für die runden Meisterwerke ständig vorrätig sind.

Die Härte des Geschäftslebens bekommen Sie zu spüren, wenn etwa Ihr mühsam erworbenes Restaurant von der Mafia mit einem Flammenwerfer beheizt wird oder neidische Konkurrenten Ihnen ein Bömbchen schicken. Versuchen Sie, sowohl bei der Kundschaft als auch in der Unterwelt hohes Ansehen zu genießen. Mit vielen Restaurants, originellen Rezepten oder gutem Umsatz schaffen Sie dies bei den einen, durch die Erledigung zweifelhafter Geschäfte, Rücksichtslosigkeit oder illegale Machenschaften bei den anderen.

Zu bemängeln ist das ruckelige Scrollen der Städtekarten, das nicht gerade Ihre Augen schont. Nicht zuletzt wegen der vielen guten Gags werden Sie sich jedoch köstlich unterhalten. In diesem Sinne: guten Appetit!

(Antje Hink/tb)

Pizza Connection

Typ: Wirtschaftssimulation
Hersteller/Info: Software 2000, 23701 Eutin
Preis: zirka 100 Mark
Sprache: deutsch
erforderliche Hardware: 386SX, 4 MByte RAM, VGA, Maus, Festplatte (7 MByte)
unterstützt wird: SoundBlaster (Pro)

DOS-Urteil:
Witzig, originell, komplex – auch wer keine Wirtschaftssimulationen mag, dürfte hier auf den Geschmack kommen.

Spielspaß: ●●●●●●●●○○
Grafik: ●●●●●●○○○○
Bedienung: ●●●●●●○○○○
Sound: ●●●●●●○○○○

DARK LEGIONS

Schach den Monstern

AUCH AUF CD-ROM

Die Idee, beim legendären Schachspiel die mittelalterlichen Figuren durch Wesen aus Science-fiction und Märchen zu ersetzen, setzte Archon Ultra bisher am besten um. Jetzt will Dark Legions dem Klassiker Konkurrenz machen: 16 verschiedene Fantasiewesen wie etwa Berserker, Zauberer, Feuergeister und Vampire treten Screen stattfinden, bis nur noch einer der Kontrahenten übrig ist (die jeweils verbleibende Lebensenergie wird eingeblendet). Jedem Typus stehen dabei immer zwei Angriffstaktiken zur Verfügung.

Genügt Ihnen der Computer als Gegner nicht (Action-Modus), so schalten Sie einfach um in den Strategie-Modus



Das Spielfeld in prächtiger 3D-Ansicht: Bei jedem Schachzug werden die gelben Feldmarkierungen sichtbar.

auf dem Schachbrett an; jedes ist mit einer eigenen Animation ausgestattet.

Zunächst rekrutieren Sie aus den vorbeiziehenden Söldnern eine Kampftruppe, um diese sodann auf dem Spielfeld zu postieren. Kraft, Fertigkeit und Erfahrung sind die Eigenschaften, anhand derer Sie den jeweils zu zahlenden Sold ermitteln.

Das Schachbrett ist eine Landschaft mit Bäumen, Seen und Büschen, die mit einem unsichtbaren Gitter überzogen ist, in dessen Kästchen sich die Krieger bewegen. Die erste Aufstellung Ihrer Armee erfolgt auf der Grundlinie des Schlachtfeldes. Die Gegner auf der anderen Seite bleiben zunächst unsichtbar.

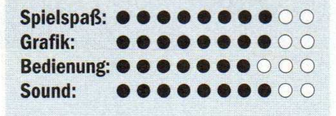
Während eines Zuges können Sie einige oder alle Figuren bewegen. Dabei kommt es zwischen einzelnen Charakteren zu Duellen, die in einem in der Draufsicht dargestellten Kampf- (samt Modem-Option). Dort treten Sie dann gegen einen menschlichen Mitspieler an.

(Antje Hink/tb)

Dark Legions

Typ: Strategie-/Actionspiel
Hersteller: SSI
Info: Softgold, 41564 Kaarst
Preis: zirka 130 Mark
Sprache: englisch
erforderliche Hardware: 386/33 MHz, VGA, 8 MByte RAM, Maus, MSCDEX ab 2.1
unterstützt wird: SoundBlaster (Pro), Pro Audio Spectrum, WaveBlaster, Sound Canvas, Joysticks

DOS-Urteil:
Empfehlenswerte Kampfschach-Umsetzung trotz ein paar technischer Mängel (etwa die Benutzeroberfläche bei den Kampf-Screens).



Spielspaß: ●●●●●●●●○○
Grafik: ●●●●●●●●○○
Bedienung: ●●●●●●●○○○
Sound: ●●●●●●●●○○

DOS SPIELETELEGRAMM

Im Telegrammstil präsentieren wir Ihnen auch in diesem Monat wieder einige weitere Spiele-Neuheiten (Übersicht: Tabelle unten).



Die bekannten Ishar-Charaktere agieren auch in diesem dritten Aufguß.

Ishar 3

Wenig Neues bietet die dritte Ausgabe dieser komplett übersetzten Rollenspielserie. Einige Grafiken wurden bearbeitet, einige digitalisierte Bilder hinzugefügt, und etliche neue Musikstücke sorgen für akustische Untermalung. Die eigentlichen Spielelemente und die Benutzerführung sind unverändert geblieben; wie schon in den ersten beiden Teilen wird geklickt, was das Zeug hält. Allerdings ist die neue Story etwas abgesackt und das Automapping leicht konfus. Demnächst ist das Spiel auch auf CD-ROM erhältlich.
DOS-Urteil: Ishar 3 bietet Rollenspiel-Unterhaltung in konservativem Stil.

Power Poker

Eine Partie Poker gefällig, aber Sie sind allein zu Haus? Power Poker läßt Sie auf mehr als 70 Arten diesem Freizeitvergnügen unter Windows nachgehen. Sie können sogar eigene Spielvarianten hinzufügen. Die Computergegner sind mittelstarke Spieler, Profis werden nicht auf ihre Kosten kommen. Einsteigern, die noch keine große »Zocker«-Erfahrung haben, bietet Power Poker Hilfestellung.
DOS-Urteil: Bestens geeignet für einsame Nächte, aber leider fehlt die Option, gegen einen zweiten menschlichen Gegner anzutreten.

Raptor

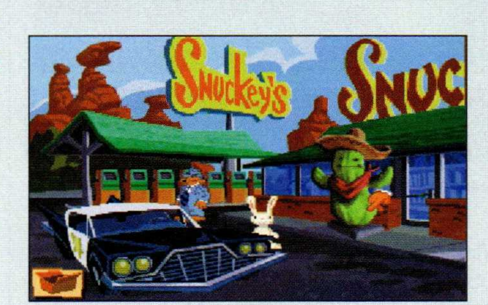


Wer sagt, daß sich auf dem PC keine rasanten Ballerspiele in Spielkonsolen-Manier realisieren ließen? Spätestens mit dem Erscheinen von Raptor müssen solche Unkenrufe endgültig verstummen. Hier wird butterweich vertikal gescrollt, daß es eine wahre Pracht ist. Legionen von Gegnern fliegen in den verschiedensten Formationen über den Bildschirm, und Extrawaffen gibt es mehr als genug. Vier Schwierigkeitsgrade stehen zur Wahl, Unterschiede zwischen Disk- und CD-Version bestehen nicht.
DOS-Urteil: Action-haltige Ballerkost in Konsolen-Qualität.

Sam & Max, Talkie-Version



Das verrückte Detektiv-Abenteuer »Sam & Max Hit the Road« wird jetzt noch witziger. Die beiden tierischen Helden haben sprechen gelernt und lassen ihre flotten Sprüche direkt durch den Lautsprecher wandern. Wenn Sie Humor von der etwas derberen Sorte mögen, sind Ihnen mit diesem Programm, das in der Ausgabe 3'94 zum Spiel des Monats gekürt wurde, viele vergnügliche Stunden sicher.
DOS-Urteil: Technisch gut gemacht, mit sauberer Sprachausgabe und witzigen Rätseln.



Die flotten deutschen Sprüche machen den Klassiker Sam & Max noch spielenswerter.

Woodstock



Nostalgisches bietet diese CD: Ausschnitte aus dem legendären Open-Air-Konzert, Interviews, Fakten und Unterhaltung rund um das Love-Happening von 1969. Interessant sind vor allem die bisher unveröffentlichten Szenen des preisgekrönten Woodstock-Films von Michael Wadleigh. Sie können am Computer die alten Lieder mitsingen (der Text ist einblendbar), per Maus psychedelische Gemälde herstellen und die Hintergründe des Festivals mit all seinen Facetten genießen.
DOS-Urteil: Genau das richtige für Nostalgiker, die einen 386DX mit 8 MByte RAM und Double-Speed-Laufwerk besitzen.



Die Simulation Planet Football bietet 3D-Fußball.

Planet Football



Infogrames bietet allen Freunden des runden Leders eine weitere, recht ordentliche Fußballsimulation an: erstmalig mit 3D-Vektorgrafik. Es ist alles enthalten, was das Kickerherz begehrt: FIFA-Regeln, dramatische Ballaktionen wie Fallrückzieher oder Tackling, eine Zwei-Spieler-Option und reichlich Zoom-Varianten. Neben gewohnter Fußball-Action können Sie auch Ihre Trainer-Talente einsetzen. In der geplanten CD-Version werden Sie 4 MByte RAM und MSCDEX ab 2.2 benötigen.
DOS-Urteil: Neben der großen Konkurrenz nichts wirklich Neues, aber professionell umgesetzt.

(Antje Hink/tb)

Alle Spiele-Neuheiten auf einen Blick

Titel	Genre	Hersteller	Preis	Info
Ishar 3	Rollenspiel	Silmarils	ca. 100 Mark	Selling Points, 33332 Gütersloh
Power Poker	Simulation	Electronic Arts	ca. 110 Mark	Electronic Arts, 33332 Gütersloh
Raptor	Action	Apogee	ca. 60 Mark	Die Cassette, 32423 Minden
Sam & Max	Adventure	LucasArts	ca. 120 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
Woodstock	Compilation	Time Warner	ca. 80 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
Planet Football	Simulation	Infogrames	ca. 100 Mark	Bomico, 65451 Kelsterbach

Endlich auf deutsch!

Man spricht wieder Deutsch. Von den folgenden Programmen gibt es jetzt übersetzte Versionen:

Titel	Genre	Hersteller	Preis	Info
CD-ROM Hand of Fate	Adventure	Westwood Studios	ca. 120 Mark	Virgin, 22765 Hamburg
CD-ROM Lost Files of Sherlock Holmes	Krimi-Adventure	Electronic Arts	ca. 130 Mark	Electronic Arts, 33332 Gütersloh
AUCH AUF CD-ROM Archon Ultra	Strategiespiel	SSI	ca. 100 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
CD-ROM Burning Steel	Strategiespiel	SSI	ca. 120 Mark	Rushware, 41564 Kaarst

PC-FREIZEIT: GESUNDHEITSSOFTWARE

EDV-Mediziner im Röntgenblick

Vorbei sind die Zeiten, in denen der Patient an die Allwissenheit der »Götter in Weiß« glaubte. Der Bedarf an verständlichen medizinischen Informationen steigt. Ebenso das Angebot an entsprechenden EDV-Programmen, von denen wir sieben vorstellen.

Wir durchleuchten Programme unter DOS und Windows, die unter bestimmten Vorzeichen eine Selbstdiagnose und ein Selbstverordnen von Naturheilmitteln und homöopathischen Mitteln bei Krankheiten erlauben.

Andere erklären den menschlichen Körper und dessen Funktionen. Die elektronische Ausgabe eines Buches, das sich kritisch mit Medikamenten der Schulmedizin auseinandersetzt, rundet den Beitrag ab.

Mensch und Gesundheit 4.0

Wie lebe ich gesund? Wie funktioniert mein Körper? Diese Fragen beantwortet das Programm »Mensch und Gesundheit«. Der Vorteil gegenüber einem Buch liegt neben der Veranschaulichung von Körperfunktionen durch Animation in der integrierten Hypertextfunktion, die das schnelle Auffinden von Querverweisen im Text sicherstellt.

▶ Installation und Bedienung

Für »Mensch und Gesundheit« genügen ein 286er mit 540 KByte freiem Arbeitsspeicher, eine Maus, ein EGA- oder VGA-Monitor und mindestens 5 MByte freier Speicher auf der Festplatte.

Die Abbildungen und Texte können Sie auf Nadel-, Tinten-, oder Laserdruckern ausgeben. Nach der einfachen softwaregesteuerten Installation läßt sich das Programm mit Maus und Tastatur bedienen.

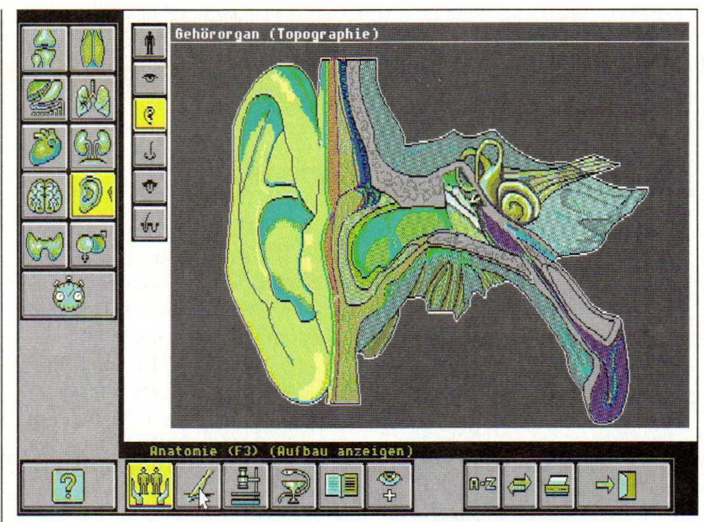


Bild 1. »Mensch und Gesundheit« zeigt das menschliche Ohr schematisch.

▶ Funktionalität

Nach dem Start wählen Sie auf der grafischen Oberfläche per Mausklick das Symbol des gewünschten Sachgebiets. Die Symbole sind selbsterklärend. Nach dem Anklicken erscheint im Fenster der Programmoberfläche eine Übersicht für die genauere Untergliederung. Haben Sie einen Themenbereich gewählt, erscheint eine Schemazeichnung des gewählten Körperteils (Bild 1). Fahren Sie mit dem Mauszeiger über das Bild, sehen Sie in der Textzeile am unteren Bildrand die Bezeichnung des Gliedes, das sich unter dem Fadenkreuz befindet.

Mit der rechten Maustaste erreichen Sie das integrierte Lehrbuch. Umfangreiche Sonderfunktionen erlauben den schnellen und gezielten Abruf von Informationen über Topografie, Anatomie, Physiologie und Gesundheit für jedes Sachgebiet über die Symbolleisten am linken und unteren Bildschirmrand.

Ihre gesundheitliche Verfassung ermitteln Sie mit einem Fitneßtest, der Ihre Leistungsdaten auswertet, beispielsweise beim Seilspringen, Radfahren, Laufen oder Tennis.

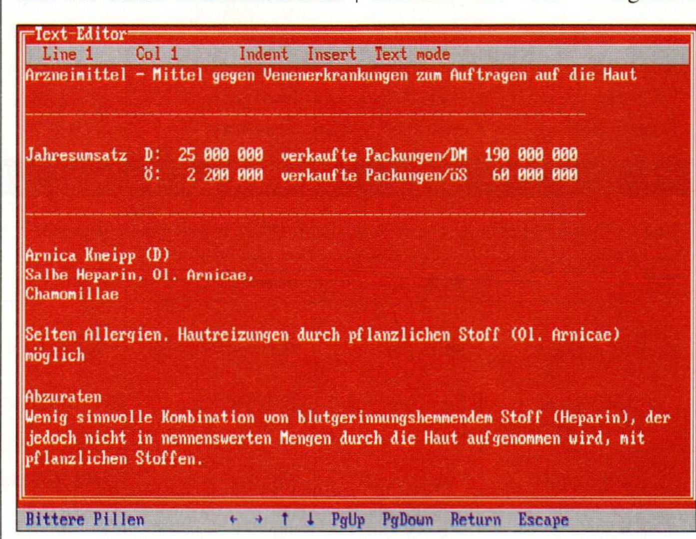


Bild 2. Der editierbare Textbildschirm der elektronischen »bitteren Pillen« erlaubt den Direktzugriff per Hypertext.

Der elektronische Hausarzt

Haben Sie sich schon einmal gefragt, was zu tun ist, wenn der Sohn mit roten Pusteln aus dem Kindergarten kommt? »Der elektronische Hausarzt« setzt Sie per Computer schnell ins Bild.

▶ Installation und Bedienung

Das Programm läuft unter DOS und benötigt als Mindestausstattung einen 286er mit MS-DOS ab 3.3 und ein 3½-Zoll-Laufwerk. Nach der einfachen, softwaregesteuerten Installation belegt das Programm rund 1 MByte auf der Festplatte. Die Bedienung erfolgt mit der komfortablen Menüoberfläche »S-E-T«, unter der Sie beispielsweise mehrere Dataware-Programme zusammenfassen. Sie besitzt einen Texteditor für die Ergänzung der gespeicherten Texte, bietet Volltextsuche und in den meisten Programmen auch eine Hypertextfunktion.

▶ Funktionalität

Wenn Sie ein Stichwort eingeben, zum Beispiel »Allergie«, »Blässe« oder »Windpocken«, erhalten Sie Auskunft über die Krankheit, ihre Behandlung und einen eventuell notwendigen Arztbesuch. Ge-

Kraftstoff für Ihren PC – jetzt jeden Monat frei Haus!

z.B. • VERSAMAP V1.40 • CAD/DRAW V2.0e • INIMAGE JR. V1.05 • THUMBS
TALKING TEACHER V1.3 • SONIC BOOM V1.01 • LVIEW/PRO V1.1 WIN
V1.1A • EASY DRAFT V3.30 • EXE.EXE • MULTI MEDIA VOLUME
V2.30 WIN • DRAG'N'VIEW GOLD V1.01
FAXCARTOONS II V1.1 • GDS V3.0
SCREENSHOW V1.7 WIN • WWPLUS
PC-ANNEN V7/94 • MATHE
REPORT V24.06.94

1000 Shareware-programme zum Schnuppern: 2 CD's für DM 35,–

Noch aktueller geht's nicht! Immer eine Nasenlänge voraus mit der brandaktuellen Shareware aus den Bereichen:

- **Grafik, Sound und Multimedia**
- **Utilities**
- **Antiviren-Kits**
- **Programmierung**
- **Spiele**
- **und vieles mehr...**

Und das alles ganz bequem im Abo – ohne Laufereien und immer pünktlich



COLOR CROSS • DISCIPLES OF • MAGAZIN #19 • THREED 3D-LAB V0.02 • V4.0 WIN • VIDEO FOR WINDOWS
V1.2 • 3D ATLAS V1.3 WIN • THAI LESSON
QPEG V1.4E • PIANO PROFESSOR V1.0A WIN • KLICKTIONARY
V3.0 • ICOSHOW V1.22 • CERES SOUND STUDIO V1.1 LIGHT WIN •
COMMO V6.0 • TARGET V6.31 LIGHT • BILDIA V1.7 • SIDPLAY V1.16 •
STERNHIMMEL V2.0 • CROSSMAGIC V2.02 DEMO • SILICON TIMES
V01.07.94 • XL PLUS 2000 PLUS • CFOS V1.02c • PAPER AIRPLANES

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim Bestellservice CSJ, DMV Software, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Lassen Sie sich von der Abo-CD überzeugen – fordern Sie Ihr Schnupperabo an:

- Sie erhalten immer aktuell Ihre Shareware-CD Monat für Monat – Sie versäumen keine!
- Lieferung erfolgt monatlich „Frei Haus" Keine unnötige Lauferei
- Sie sparen im Abo je nach Zahlungsweise bis zu DM 60,– gegenüber Einzelkauf.
- Das Abo kann jederzeit beendet werden und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für bezahlte, aber noch nicht ausgelieferte Ausgaben erhalten Sie selbstverständlich zurück.

Bitte Coupon abtrennen und einsenden oder Seite faxen.

DMV Software
Bestellservice CSJ
Postfach 14 02 20
80452 München

Die Bestellfax-Hotline: 089/20 24 02 15

Her mit den 1.000 Shareware-Programmen zum Schnuppern!

Schicken Sie mir die nächsten beiden Monats-CDs zum sensationellen Preis von DM 35,–. Wenn ich von der Monats-CD nicht voll überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt meiner 2. Monats-CD mit. Ansonsten senden Sie mir monatlich die aktuelle topware-CD per Post frei Haus – Preisvorteil je nach Zahlungsweise s.u.. Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Meine Adresse: DS 114

Name ____________________

Straße ____________________

PLZ/Ort ____________________

Datum/1. Unterschrift - Bitte nicht vergessen (Bei Minderjährigen der gesetzliche Vertreter.)

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim Bestellservice CSJ, DMV Software, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum/2. Unterschrift - Bitte nicht vergessen (Bei Minderjährigen der gesetzliche Vertreter.)

Ich bezahle das Schnupperabo (DM 35,–) bequem per Bankeinzug:

Bank ____________________

BLZ __________ Kto. __________

Anschließend wähle ich folgende Zahlungsweise:
- ❑ monatlich (DM 29,95)
- ❑ 1/4 jährlich (86,10)/ich spare DM 15,– jährlich
- ❑ 1/2 jährlich (164,70)/ich spare DM 30,– jährlich
- ❑ 1 jährlich (299,–)/ich spare DM 60,40 jährlich

Der Betrag wird entsprechend abgebucht.



Bild 3. »Medikamente für Windows« erläutern die wichtigsten Arzneien.

speichert sind rund 300 Krankheiten mit ihren Symptomen. Das Programm listet sie in einem Auswahlmenü auf. Den medizinischen Aufklärungsbedarf zu allgemeinen Themen wie Streß, Vitamine und Doping deckt »Der elektronische Hausarzt« ebenso ab wie den Wunsch nach gezielten Tips für die Behandlung durch anerkannte Hausmittel und wirksame schulmedizinische Methoden.

Alle medizinischen Ratschläge lassen sich ohne Schwierigkeiten ausdrucken. Sie können die vorhandenen Texte um eigene Stichworte und zusätzliche Erläuterungen zu einzelnen Krankheiten ergänzen.

Die bitteren Pillen

Nach dem Lesen des Beipackzettels erscheint die verordnete Medizin oft wie eine »bittere Pille«. »Die bitteren Pillen« in elektronischer Form basieren auf dem gleichnamigen Bestseller-Buch. Dieses Nachschlagewerk informiert insbesondere über die Wirkungsweise und Risiken von Medikamenten.

▶ Installation und Bedienung

Installation und Hardware-Anforderungen entsprechen dem Programm »Der elektronische Hausarzt«.

▶ Funktionalität

Als besonders mißtrauischer Patient haben Sie zuerst einen Blick in die Printausgabe der »Bitteren Pillen« geworfen. In den »Elektronischen Bitteren Pillen« finden Sie alle 2300 Arzneimittel, die auch in der neuesten Ausgabe des Buches beschrieben sind. Dank schneller Suchfunktion und Volltextrecherche schöpfen Sie mit diesem Programm die Vorteile des Computers aus (Bild 2). Die integrierte Hypertextfunktion gestattet schnelles Springen auf Querverweise. Persönliche Notizen halten Sie in einem Notizblock fest.

Medikamente für Windows

Einen Überblick über den Arzneimittelmarkt bietet das Windows-Programm »Medikamente für Windows«. Damit informiert Sie nicht nur die Packungsbeilage über Risiken und Nebenwirkungen.

▶ Installation und Bedienung

Untypisch für Windows-Programme verläuft die Installation: Sie starten unter DOS und kopieren die Dateien auf Ihre Festplatte. Anschließend richten Sie unter Windows eine eigene Programmgruppe und das Programm ein.

Mindestvoraussetzungen sind ein 386SX mit 2 MByte Arbeitsspeicher und VGA-Karte, 4 MByte Festplattenspeicher und Windows 3.1.

▶ Funktionalität

Nach dem Start erhalten Sie unter der typischen Windows-Oberfläche eine Auswahl von rund 2150 Medikamenten. Die Auswahl wurde unter ärztlicher Beratung getroffen. »Medikamente für Windows« enthält Angaben zum Hersteller, die Wirkstoffe, Anwendungsgebiete, eine eventuelle Rezeptpflicht und die unverbindliche Preisempfehlung (Bild 3).

Zudem klärt das Programm Fachbegriffe, die auf den Beipackzetteln auftauchen. Sehr nützlich ist die integrierte Suchfunktion, die preiswerte Alternativpräparate anzeigt und somit hilft, Kosten zu sparen.

Naturheilmittel für Windows

Wirkung und Einsatz natürlicher Mittel ist das Thema von »Naturheilmittel für Windows«.

▶ Installation und Bedienung

Sie installieren das Programm unter Windows. Dafür benötigen Sie mindestens einen 286er mit 1 MByte RAM, einer VGA-Karte und rund 2 MByte freien Speicher auf der Festplatte. Die Bedienung ist schnell und einfach.

▶ Funktionalität

Mit diesem Programm über Naturheilmittel erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Heilkräuter (Bild 4), deren Wirkungsweise und Anwendungsgebiete. Hinzu kommen rund 100 Fertig-Arzneimittel, die einen pflanzlichen Wirkstoff enthalten. Ergänzt werden die Angaben durch gebräuchliche volkstümliche Anwendungen, die in der Regel aber nicht medizinisch abgesichert sind. Nicht unerwähnt bleiben auch bekannte Neben- und Wechselwirkungen sowie Gegenanzeigen zu den beschriebenen Heilkräutern beziehungsweise pflanzlichen Arzneimitteln. Die Angaben können Sie ohne weiteres individuell erweitern. Eine zusätzliche Notizblattfunktion erlaubt Ergänzungen zu jedem bereits gespeicherten Datensatz.

DOS-Urteil

Natürlich ersetzt keins der Programme den Arztbesuch. Die Produkte helfen jedoch, den Körper und Krankheiten zu verstehen. Die Verknüpfung von Bildern, Texten und Animationen sind eine interessante Alternative zu einem Buch.

»Der elektronische Hausarzt« gibt Informationen zu bestimmten Krankheitsbildern/-symptomen und beantwortet schnell Fragen zur Entstehung der Krankheit sowie Hilfe durch Hausmittel.

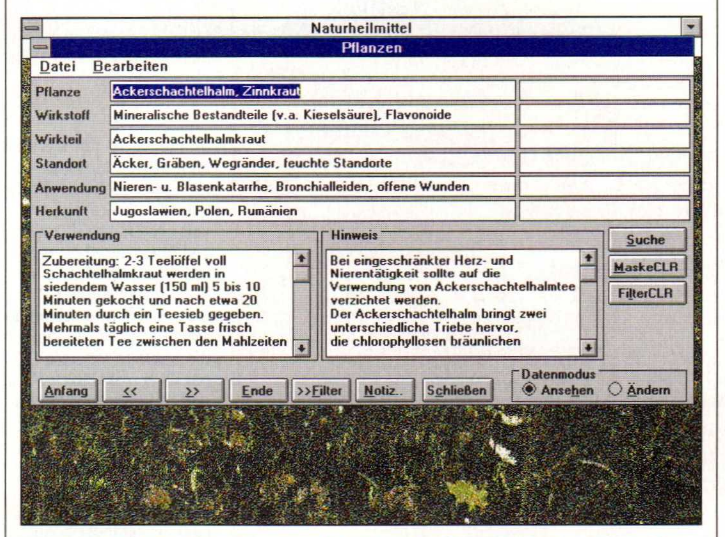


Bild 4. Die Pflanzenübersicht aus »Naturheilmittel für Windows« enthält die wichtigsten Heilkräuter.

Für die schnelle Recherche über Risiken und Nebenwirkungen von Medikamenten sind die elektronischen »Bitteren Pillen« ideal.

Leicht bedienbar informiert »Medikamente für Windows« über einzelne Medikamente, deren Nebenwirkungen und preiswertere Alternativpräparate. Auch trägt es zum besseren Verständnis der Beipackzettel bei.

»Naturheilmittel für Windows« ist ein einfach zu bedienendes, erweiterungsfähiges und übersichtlich gestaltetes »Nachschlagewerk« zu Naturheilmitteln.

(Johannes Fischer/hw/pk)

DOS BLITZLICHT

Name:	Mensch und Gesundheit 4.0	Der elektronische Hausarzt/ Bittere Pillen	Medikamente für Windows	Naturheilmittel für Windows
Funktion:	Informationssoftware	Informations- und Lernsoftware	Informationssoftware	Informationssoftware
Preis:	99 Mark	je 35 Mark	30 Mark	30 Mark
Voraus-setzungen:	Grundkonfiguration für DOS, 5 MByte Festplattenspeicher	Grundkonfiguration für DOS 2 MByte Arbeitsspeicher, 4 MByte Festplattenspeicher	Grundkonfiguration für Windows 3.1,	Grundkonfiguration für Windows 3.1, 2 MByte Arbeitsspeicher, 4 MByte Festplattenspeicher
Info:	IC Intercomputer Verlag GmbH, 82008 Unterhaching	Dr. Rossipaul Verglagsgesellschaft mbH, 80638 München	Data Becker GmbH, 40223 Düsseldorf	Data Becker GmbH, 40223 Düsseldorf
+	- übersichtliche Bedienung - Animationen - Programme teilweise als Windows-Version lieferbar	- übersichtliche SET-Oberfläche - Datenbanken individuell erweiterbar - Medikamentenvergleich möglich	- umfangreiche Datenbank - gute, leicht verständliche Beschreibungen - Datenbanken individuell erweiterbar	- umfangreiche Datenbanken - übersichtliche und leicht verständliche Beschreibungen - Notizblattfunktion zu jedem Datensatz
–	- Datenbank nicht erweiterbar - überwiegend Allgemeinwissen	- Querverweise teilweise unvollständig - kein vertieftes Wissen	- Installation umständlich über DOS-Ebene	- Platz für eigene Zusatzinformationen begrenzt
Benutzer-führung:	- gut; grafische Benutzeroberfläche, Maus-/Tastaturbedienung, Symbolleisten	- gut; einfache Benutzeroberfläche, Tastaturbedienung	- sehr gut; Windows-Oberfläche	- sehr gut; Windows-Oberfläche
DOS-Urteil:	Programm für interessierte Laien, die kein vertieftes Fachwissen verlangen	Programme für die schnelle Übersicht	Übersichtlich und leicht verständlich gestaltetes Nachschlagewerk mit allen wichtigen Medikamenten	Das Nachschlagewerk gibt einen kompetenten Überblick über Naturheilmittel und Fertigmedikamente

Impressum

Herausgeber: Michael Scharfenberger

Redaktion

Chefredakteur: Ralf Ockenfelds (ro), verantw. i. S. d. P.
Stellv. Chefredakteur: Peter Gramenz (pg)
Chefin vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Ressort Anwendung: Marina Baader (ba, Ltg.), Ingo Böhme (ib), Peter Knoll (pk), Herwig Weihe (hw)
Ressort Hardware: Michael Nickles (mn), Günter Pichl (gp), Bernhard Rinke (ri)
Ressort Programmierung: Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
Textredaktion: Thomas Bruer (tb) (Koord.), Elisabeth Skowronek (es)
Redaktionsassistenz: Kathrin Nagy, Andrea Rutzmoser
Gestaltung und DTP-Layout: Cristiana Seiser, Andrea Kloss, Marcus Geppert,
Fotografie: Heinz Harcuba
Layout-Konzept und Titelgestaltung: ADverb Werbung & Public Relations GbR
Anschrift der Redaktion: Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing
Tel.: (08121) 769-0,
Fax: (08121) 769-199

Sie erreichen die Redaktion dienstags und donnerstags telefonisch von 14 bis 17 Uhr.

Manuskripte, Programme bitte an die Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing, senden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Mit dem unverlangten Einsenden erklärt der Absender seine Zustimmung zum Abdruck gegen ein Honorar von DM 0,80 pro abgedruckter Text- bzw. Listingzeile. Das Verwertungsrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.
Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Anzeigenverkauf

Gesamtanzeigenleitung: Stefan Grajer
Anzeigenleitung: Jürgen Kunze (0 81 21) 769-327
Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8, 9, A, CH:
DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co.KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing
Tel.: (0 81 21) 769-300, Fax: (0 81 21) 769-399
Anzeigenverkauf: Wolfgang-M. Landgraf (0 81 21) 769-374, Helmut Jäger (0 81 21) 769-379, Christian Buck (0 81 21) 769-307
Anzeigenverkauf für PLZ 0, 1, 2, 3, 4, 5:
DMV-Verlagsbüro Eschwege, Postfach 1236, 37252 Eschwege
Leitung: Thomas Goldmann (0 56 51) 9293-90
Anzeigenverkauf: Karina Ehrlich (0 56 51) 9293-93, Bernd Heckmann (0 56 51) 9293-94,
Fax: (0 56 51) 9293-99
International Advertising Manager:
Sarah A. Money, Phone: (0 81 21) 769-350, Fax: (0 81 21) 769-377
Coordination Manager Asia:
Ralph Streng, Phone: (040) 5 23 10 63, Fax: (040) 5 28 31 82
Repräsentanten im Ausland:
USA: M+T International Marketing, Ms. Sharon Kazan, 411 Borel Avenue, Suite 1000, San Mateo CA 94402-3522, Phone: 0415-358-9500, Fax: 0415-358-9739
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Phone: (0784) 46 99 00, Fax: (0784) 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F No. 17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Phone: (02) 711 48 33-6, Fax: (02) 741-51 10
Hong Kong: ELECTRONIC (HK) Publ. Co., Mr. Herman Lau, 1301 Po Sang Bank Building, 33 Argyle Street, Kin, Hong Kong, Phone: 391-2977, 391-5088, Fax: 789-8027
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 chin Swee Road, Singapore, Phone: 738-0122, Fax: 738-2108
Anzeigendisposition: Katharina Pickl (Ltg.) (0 81 21) 769-340, Bärbl Brandhuber (0 81 21) 769-342
Nachdrucke:
»Der Sonderdruck«, Tel.: (08206) 1485, Fax: (08206) 272
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 01.01.1994
Anzeigengrundpreise:
1/1 Seite s/w DM 10.980, –, Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 2.070,–
Vierfarbzuschlag DM 6.200,–.

Verlag

Anschrift Verlag: DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co. KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing
Tel.: (08121) 769-0, Fax: (08121) 79046
Geschäftsführung: Michael Scharfenberger
Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt
Vertrieb: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Str. 5, Postfach 1123, 85386 Eching,
Tel.: (089) 3 19 00 60
Herstellungsleitung: Otto Albrecht
Lithographie und Belichtung: Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 80796 München
Druck: Druckerei Schwend, 74523 Schwäbisch Hall

So erreichen Sie uns:
Abonnementverwaltung:
DOS International Abonnementverwaltung CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München
Tel.: 089/20 24 02-50, Fax: 089/20 24 02-15
Abonnementpreise:

Inland:	12 Ausgaben DM 88,50
Studentenpreis:	12 Ausgaben DM 75,00
Europäisches Ausland:	12 Ausgaben DM 120,00
Außereuropäisches Ausland	auf Anfrage

Bankverbindungen:
Postbank München, Konto: 405541807, BLZ: 700 100 80
Abonnementbestellung Österreich:
Alpha Buchhandels GmbH, Neustiftgasse 112, A-1070 Wien, Tel.: (02 22) 5226322, Fax: (02 22) 5226322-20
Abonnementpreis: 12 Ausgaben ÖS 816,–
Einzelheftbestellung:
DMV-Verlag Leserservice, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, Tel.: 089/20 24 02-50, Fax: 089/20 24 02-15
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich
Diskettenbestellung:
Erdem Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg, Tel: 08638/9670-70, Fax: 08638/9670-55
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

In der Gesamtauflage finden Sie Beilagen der Firma Apple Computer, in Teilen der Auflage sind Beilagen der Firmen direct Media Berlin, Telekom, 1&1 Direkt Informationssysteme und 1&1 EDV Marketing.



VORSCHAU

Themen der DOS 12'94

▶ **Test:**
- Visio 3.0
- Photoshop 3.0 gegen Picture Publisher
- Clickbook
- Money 3.5
- Zeitplaner
- Speedmeter
- Datensicherheit mit Streamern

▶ **OS/2:**
- Brandaktuelle Produkte im Überblick
- Im Test: C++-Compiler von Borland

▶ **Shareware:**
- Die neusten Top-Programme
- Mathematische Hilfsprogramme

▶ **Workshops:**
- Videoeffekte mit Media Studio
- Last-Minute-Weihnachtsgeschenke mit Corel Draw

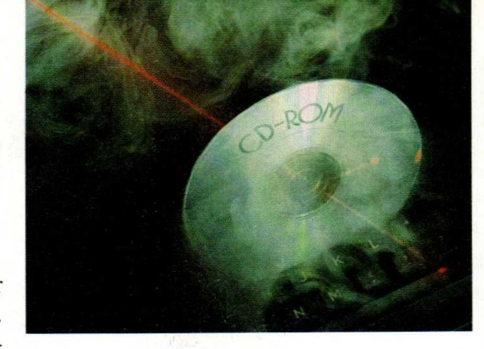
▶ **Programmierung:**
- Sortieralgorithmen in Pascal
- Visual-Basic-Tools zur Datenbank-entwicklung
- Einsteigerkurs in C++

Die Redaktion behält sich vor, einzelne der hier angekündigten Themen aus Aktualitätsgründen gegen aus unserer Sicht interessantere auszutauschen.

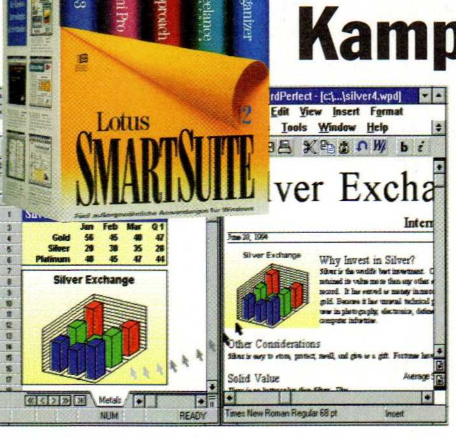
DOS 12'94
AB 15.11.94
AN IHREM KIOSK

CD-ROM

Scheibenweise MBytes



Das CD-ROM ist der Shooting-Star unter den optischen Massenspeichern geworden. Diesen Aufstieg verdankt die kleine Silberscheibe zwei wesentlichen Faktoren: Das ist zum einen die riesige Datenmenge, die auf ihr untergebracht werden kann, und zum anderen die Herstellungskosten, die im Vergleich zu anderen Speichermedien sehr gering sind. Lesen Sie in unserem großen Schwerpunkt, welche neuen Techniken es gibt, wie sich die Preise entwickeln und in einem Report, wieviel Datenmüll sich eigentlich auf den CDs befindet!



BÜROSOFTWARE UNTER DER LUPE

Kampf um die Suite

Office-Pakete liegen im Trend. Doch für wen sind sie geeignet, wie leistungsstark sind die Einzelprodukte, und, wieviel Geld spart man durch sie? Wir heben SmartSuite 3.0, Perfect Office und MS-Office 4.2 auf den Prüfstand: Anhand von Praxisaufgaben werden wir die Leistungsfähigkeit und Geschwindigkeit beim Zusammenspiel der Einzelprodukte testen. Insbesondere legen wir dabei unser Augenmerk auf den Bedienkomfort und die Anpassung auf anwenderspezifische Arbeitsanforderungen.

FUN, FUN, FUN

Software für Spiel, Spaß und Spannung



Morphing-Programme, Astrologie, alles rund ums Auto, der Mensch und seine Organe, Spiele, ClipArts, Visitenkarten im Hoch-, Quer- oder Rundformat, rund um den Globus auf dem PC, oder auch nur ein schönes Hotel aussuchen oder sich eine Fahrstrecke ausdrucken: Wer sagt denn, daß Software immer nur mit Arbeit verbunden sein muß? In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen Software vor, die vor allem für eins gut ist: Spaß!

PROJEKT: SO BEWERBE ICH MICH RICHTIG

Darauf kommt es an

Wir sind ein international tätiges Unternehmen der Immobilienbranche mit Schwerpunkt in der Entwicklung von gewerblichen und wohnwirtschaftlichen Großprojekten und suchen für den Bereich Finanz- und Rechnungswesen zum 1. April 1994 eine engagierte und abschlußsichere

Buchhalterin

mit guten PC-Kenntnissen (IBM-FIBU, Lotus 1-2-3). Erfahrung im Bauträger/Immobilien-Bereich wäre von Vorteil. Die zu besetzende Position umfaßt folgende Aufgabenschwerpunkte:

- **Selbständige Abwicklung von Projekt-Buchhaltungen**
- **Vorbereitung und engagierte Mitarbeit bei Jahresabschlüssen**
- **Assistenz im Bereich Controlling**

Wir bieten Entwicklungsmöglichkeiten und interessante Konditionen, die der Qualifikation entsprechen.
Ihre aussagefähigen Unterlagen senden Sie bitte an

DIT Internationale Immobilien Transaktionen,
Corneliusstraße 7, 82319 Starnberg, Tel.: (0 81 51) 77 39

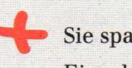
Sie sind auf der Suche nach einem neuen Betätigungsfeld oder wollen einfach nur einmal Ihren »Marktwert« testen? Wir zeigen Ihnen, was zu den Bewerbungsunterlagen gehört und stellen verschiedene Bewerbungstechniken vor, die von Berufsgruppe zu Berufsgruppe ganz erheblich variieren können.

Als Grundlagen dazu verwenden wir die meistverbreiteten Textverarbeitungsprogramme wie WinWord 2.0b, DOS-Word 5.0, AmiPro 3.0 und WordPerfect 5.1.



AUF DEN INHALT KOMMT ES AN.

Ihre Abo-Vorteile:


Sie sparen ca. 8% gegenüber dem regulären Einzelverkaufspreis!


Sie bekommen die DOS zwölfmal im Jahr per Post frei Haus.

Sie erhalten mit jeder Ausgabe das systemübergreifende mc-Extra.


Sie können Ihr Abonnement jederzeit beenden, und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalten Sie natürlich zurück.


Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Holen Sie sich die DOS im Abo. Mit dieser Karte!

Bitte mit 80 Pf. freimachen, falls Marke zur Hand.

Antwort

DMV-Verlag
DOS
Abo-Service CSJ
Postfach 14 02 20

80452 München

JA, ich will **DOS** regelmäßig frei Haus – mit ca. 8% Preisvorteil* beziehen! Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname ______

Straße, Nr. ______

PLZ, Ort ______

Datum, 1. Unterschrift ______

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (wie angekreuzt):

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung (12 Hefte DM 88,50)

☐ Studenten-Abo (12 Hefte DM 75,-), nur mit Immatrikulationsbesch.

Kontonummer ______ Bankleitzahl ______

Geldinstitut ______

☐ Durch Überweisung nach Erhalt der Rechnung (12 Hefte DM 88,50)

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift ______

Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

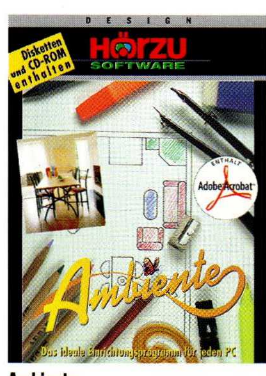
Meine Telefon-Nr.: ______

*Auslandspreise auf Anfrage

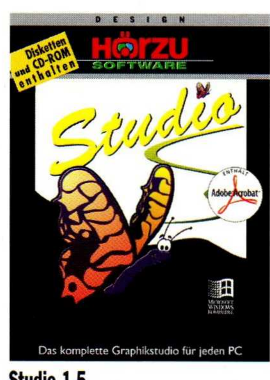
DDS 4A

Neues *Futter* für Ihren PC

Die 94er HÖRZU-Software-Edition. Wieder zum Light-Preis, doch „schwerer" ausgestattet als zuvor. Denn jetzt gibt es viele Programme auf Diskette und CD-ROM gemeinsam in einer Packung. Das heißt: zwei Betriebsoptionen.



Ambiente
Der geniale Einrichtungsplaner für Wohnung und Büro. Das ist **Ambiente**. Durch die innovative Benutzeroberfläche ist **Ambiente** sehr einfach zu bedienen.
99,– DM*



Studio 1.5
Ein einfach zu bedienendes Grafikprogramm für alle Einsatzbereiche. **Studio 1.5** liefert jede Menge Ideen für Ihre persönlichen Anwendungen.
89,– DM*

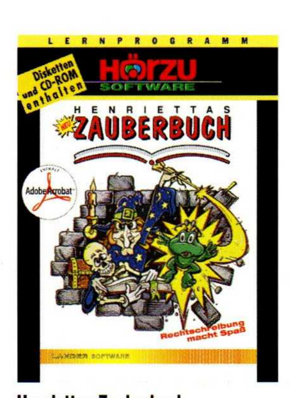


Crazy Comics
Einfach verrückt. Über 400 frische, liebevoll gestaltete Bilder bietet **Crazy Comics**. Echte Sympathieträger, mit denen Sie Ihren Drucksachen den letzten Pfiff geben.
69,– DM*

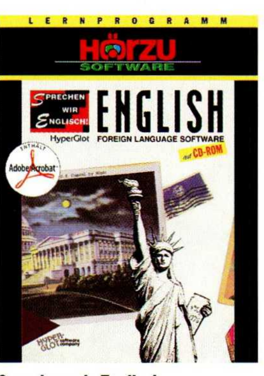




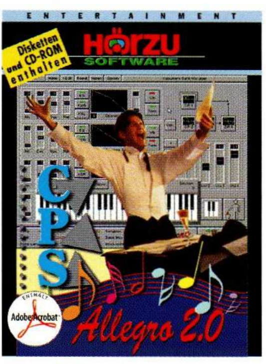
Multimedia Magic
Entdecken Sie die Welt von Multimedia. Experimentieren Sie mit den preisgekrönten Programmen auf dieser CD-ROM und Sie werden erkennen, wie einfach es ist, Multimedia zu beherrschen.
99,– DM*



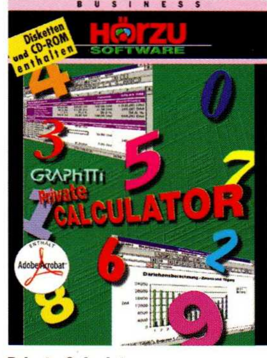
Henriettas Zauberbuch
Ein spannendes Computerprogramm, das Kindern und Erwachsenen hilft, die Rechtschreibung zu verbessern, spielerisch Vokabeln zu lernen und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit zu entwickeln.
79,– DM*



Sprechen wir Englisch
Endlich da! Das private Sprachlabor für weniger als 100 Mark. Ein kompletter Kurs in 30 Lektionen auf CD-ROM. Jede Lektion setzt intensiv Audio in hoher Qualität ein, um schnell verstehen und sprechen zu lernen.
99,– DM*



Allegro 2.0
Digital komponieren und produzieren wie ein Profi. Eine benutzerfreundliche Oberfläche ge-stattet einen leichten Zugriff auf die 48 (!) Aufnahmespuren, den In-stru-menten-Editor, die Notation und alle weiteren Funktionen.
99,– DM*



Private Calculator
Das ideale Werkzeug für alle Arten tabellarisch aufgebauter Planungen und Übersichten. Zum Beispiel für die private Ausgabenplanung, zur Kfz-Kostenermittlung oder für Darlehens- und Hypothekenberechnungen.
79,– DM*

AD IN Marketing

* Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

PC-Programme zum *Light*-Preis



HÖRZU Software bekommen Sie in vielen großen Warenhäusern, technischen Kaufhäusern und im PC-Fachhandel. Außerdem bei vielen großen Buchhändlern. Auf Bestellung liefert Ihnen auch Ihr Buchhändler vor Ort HÖRZU Software innerhalb von 24 Stunden. Falls Sie den Katalog anfordern wollen oder Fragen zu den Produkten haben, faxen Sie uns unter der Nummer 040/657 37-101 oder rufen Sie uns an Direkt-Bestellung per Nachnahme zzgl. DM 9.50 Versandkosten. Kostenlose Demosoftware/BBS: 040/657 37-373

0180/3348 349